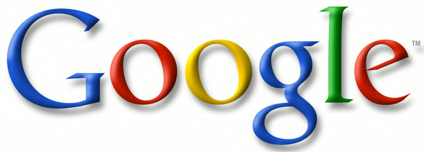


"GOREU ARF, ARF DYSG."

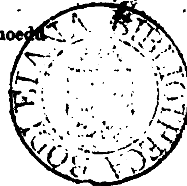
Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYFROL 1.

Goreu Arf, a darf derfysg,
I ŵr fo doeth, yw Arf Dysg;
A rhoddodd, Y WAWR hyddysg, —i luoedd
Ar y mynyddoedd rym mewn addysg.



CAERDYDD:
DAVID EVANS, HIGH STREET;

LLUNDAIN: A. HALL A'U CYF., 25, PATERNOSTER ROW.

MDCCCL-LI.

D. EVANS, ARGRAPHYDD, SWYDDFA'R PRINCIPALITY, CAERDYDD.

AT Y DARLLENYDD.

WRTH gyflwyno Cyfrol gyntaf Y "WAWR" i'r cyhoedd, yr ydym yn cydlawenychu a chwi yn y llwyddiant a fu gydfynedol a'n llafur. Mae'r derbyniad croesawus a'n cyfarfyddodd, y ganmoliaeth annogaethol a gawsom, a'r lles mawr a glywsom i ddynion ei dderbyn, yn y lleoedd na chafwyd erioed gyffelyb gynnorthwyon o'r blaen, yn ddigonol seiliau i ni lawenychu yn nhoriad gwawr addysg, na ellir dadlu nac ymryson o'i herwydd.

Bydd i ni barhau, yn ddiflino, i ddylyn ein gorchwyl, gan ymehangu hyd at gyrhaedd cangenau gwybodaeth fuddiol i ddwylaw 'r werin, mewn llawn hyder y parhair i estyn y cyffelyb gynnorthwyon i ni, a'r hyn a roddwyd pan oedd ein cynllun yn fwy anadnabyddus, a ffyrnigrwydd cenfigen, oblegid hynny, yn rymusach nag y dichon ei fod yn awr. Ni arbedir un ymdrech at wneuthur "Y WAWR" yn deilwng o'r hyn yr ymgeisiwn am ei gyflawni; gwnaed ni yn hyf gan yr hyn a aeth heibio, i obeithio y bydd i'n hawydd am wella chwaeth, a chyfarwyddo meddwl y Cymro gyda dysg, gael ei goroni a chyflawnder llwyddiant rhai 'n ymdrechu o blaid lledaeniad gwybodaeth.

Cymmerwn y cyfleustra hwn i ddychwelyd ein diolchgarwch didwyll, i'r rhai a estynodd i ni eu nodded a'u cynnorthwy, ynghanol

llawer o enllib, athrod, a dirmyg dynionach nad oes yn eu gallu i wneuthur y fath eu hunain, nag yn eu tuedd adael llonydd i'r neb a fedr.

Cyfeillion addysg werthfawr, derbyniwch ein diolch; gwerthfawrogwyd eich cynnorthwyon dyddorol, gan y gorfuwyd arnom gychwyn ein llafur yngwyneb gwrthwynebiadau cyngreiriol, ac ar adeg y defnyddiwyd moddion dyeithr i wirionedd, ac hollol groes i burdeb boneddigeiddrwydd crefydd, at ein digaloni. Ein hymddiried sy fawr yn synwyr cyffredin y BOBL; ein proffes, yw Cristionogaeth; ein plaid, yw dysgeidiaeth fuddiol; ein grym, yw gwirionedd; a llonder ein henaid, yw'r sicrwydd sydd o fendith y nefoedd, ar bob ymdrech didwyll yn mhlaid gwneuthur daioni i ddynion, ac yn helaethiad gogoniant mynegol y Goruchaf Fod.

Y GOLYGYDD A'R CYHOEDDYDD.

MAIHAFHIN 1, 1851.

TAFLEN CYNNWYSIAD.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

ANNERCHIAD—Am gynnwysiad y Wawr, t--d 1, 3
BERNWCH CHWI—annogaeth i'r darllenydd, 49
CAREDIGRWYDD—Breintiau, 245; Cymmelliadau, 241; Cyfleusterau, 243; Crynhoad, 246; Mwyhad, 242; Moddion, 243.
DYSGEIDIAETH—annogaethau Cymmwysiadol, 25;
EGWYDDORION—arwiredd, 217; Cyflymdra, 218; Cyffelybiaeth, 222; Cyffröad disymwth, 223; defnydd, dwfrbwysyddiaeth, 218; duwinyddiaeth, 219; dychymyg bywiog, 224; Egwyddorion cyntaf, fferylliaeth, ac hysbysai trydanawl, 218; hen arferiad, 223; hen deimladau, 224; meddwl, moesoni, 219; nefoedd, 220; rhagluniaeth, tybosodiad, 221.
GWROLDEB MEDDWL.—angyfnewidioldeb gwirionedd, 73; Cyngrair Cymdeithas, 75; dyn i barchu ei hun, 74.
GWYBODAETH—caru doethineb, 97; lles personol, 98; lles eraill, 99; rhith wybodaeth, 97.
GOGONIANT TLODI CRISTIONOGAETH, amgylchiadau, 171; cyfundraeth, cymmeriad, a gwirionedd, 169; cyfiawnder, dylanwad, eglurdeb, 170; daioni, hyfforddiant, nawdd, 171; ei chyferbynu, a phethau eraill, a pha ham y mae'n dlawd, 172; Effeithiau ar y byd, cennadon, a'r Egwys, 173; Sylfaenydd, gogoneddus mewn tlodi, 174.
MOESONI, cynwysiad, 265; cysondeb, 266; crynhöad, 267; dyn yn greadur moesol, 267; a chyfrifol, 268; dyledswyddau cariad, 268; effeithiau, 265; golygiadau cywir am Dduw, gwaddoliad dyn, 268; perffeithiad, 266; sail, 265; ychwanegu daioni, 270.
TYB, ansawd, achos, ac effaith tyb, 193; achos, effaith, ac achylysur, 196; Creawdwr, cread, cynnildeb gwladwriaethol, 195; Cristionogaeth, 196; engreifftiau a rheol i'w ochel, 194; dadldreithiau, hanesyddiaeth, a llywod-ddysg, 195; moesddysg, pregethu, 196.
UNOLIAETH, amser, crefydd, 147; cyfosodiad a difyniad, 145; deall, 146; gwyddoriaeth, a chelf, a masnach, 148; moes, 147; natur a rhaglun-iaeth, 146; tragwyddoldeb, 148-9.
Urddas dyn, amryw farnau, 122; enaid a mawredd dyn, 121; mamau, 122; uniondeb, 123.

ANIANYDDIAETH.

AWYR—Gweinyddu symmudiad, gwrthneidiad, hyliflad, a phwysau, 104-5
CANOLBWYNT PWYSDYNNIAD, 103; llinell ei gyfeiriad, 31, 32, 103.
Cyfansoddiad, egni, a phenderfyniad defnydd, 34.
Cyflymdra Symmudiad, afon, awyr, cerbyd, corwynt, colomen, ffrwd, gwynt, goleuni, hebog, llong agerdd a hwyliau, peleni, rhedegfarch, sain, troad y ddaear, trydaniad, ystorm, 250.
Canlyniad egwyddor pwyswasgiad, 152.
DEFNYDD A'I BRIODOLIAETHAU, cangenau athroniaeth, 27; gorsafalrwydd, 28; hyranrwydd, 29; symmudolrwydd, penderfyniad, ac egni, 29, 34-5.
Dyfrbwysiant, 197; ammheuol, 153; cyfwasgiad, 150; canlyniad, 153; egwyddor, 151; esboniad, 149; gwastadu, 153, 155; gallu dwfr, Ferguson, 154; natur hylifoedd, 149.
Dyfr-fesurydd, 197; Archimedes, 180; pwysau, 179; tymmeredd hylifoedd, 198.
Dyfr-drosglwyddiaeth, angraifft, 249; anwrthneidiolrwydd, 225; cyfeiliornad, 247; cogwrn Archimedaidd, 246; dyfrhwrdd, 249; galwyn gwinfesurol, 250; gallu i'w gael, 271—273; olwyn Persia, 246; olwynion yn dri math, peiriant pwyswasgiad, 248; peirianau codi dwfr, 246; peiriant Hungary, 248; rhaglith, 224; rheol, 249; sugnedyddion, 247, 249; symmudiad hylifoedd trwy bibellau, ffosydd, a thyllau, 225.
EGWYDDOR MUDALLUOEDD, 50; amdröad blwyddyn, cyflymdra, maint, a phellterau 'r ser, 53; seryddiaeth yn amlygu'r egwyddor, 50.
Egwyddor peirianwaith, 55-6.
Egwyddor pwyswasgiad, 151-2.
Egni pwysdynniad, 100; nid yw symmudydd cyntaf, 75; rheolau at ei ddeall, 34-5, 76.
Elfenau peirianwaith, anrhegiad natur, gallu, pwys, 124; peiriant, 125.
FFYNONAU DYSPEIDIOL, Laywell, Morganwg, 200
GWRES, 105; angraifft, 106; peiriant uchelwasg, 108; tewychiad tarth, 107.
Gwastadu, 155,
MEDDWL, deddf, 3; sylwedd, ieuangc, ac ymchangol, 4.
PEIRIANAU CODI DWFR, cogwrn, celwrn, 246; ffurf sugnedyddion, 247; pedwar math, 246—249; uchder codiad dwfr, 249.
Pibell fwaog, 200; pibellau, ffosydd, tyllau, 224-5.
Priodoliaethau, defnydd, 28.
Pwysiant priodol, angreifftiau, 179; llestri, 177; pwysiant aw, dwfr, ac amryw hylifoedd, 199.
Pwyswasgiad dwfr, 174; amgylchedd, 175; gwasgiad arwynebedd gwyrgam, dwfrglawdd, 175; grym, 177.
RHAGLITH, 224.
Rheol pwysdynniad, amrcsymiad arddangosyddol, 101; taflen cwympiad carreg, 102.
Rheol maintiolaeth trwy ddyfrddor, 274.
SYMMUDIAD defnydd, 33.
Symmudiad hylifoedd, 225.
TYNNIAD GWALLTAIDD, 200; nofiad cyrph, 202; olew, 201.
Taflen cynnwysiad pibell un fodfedd, 249.
Tynniadaeth defnydd, cydbwysol, 30; canolbwynt, 31; gwefrol a maendynniadol, 32.
YSGOGYDDION, 55-6; deongliad 126; trawstiau 127
Yr ysgogydd syth, 127; atteg, ac amryw fath, 128-9.

TRAETHODAU.

ALSAWDD, arwyddion ac engreifftiau, 132.
Anifeiliaid, llinell gamog, natur, pysg, pwynt, rhif-fesureg, symmudiad, 57-8.
Adeilad, adar, gwenyn, gwybed, 60—62.

Anifeiliaid a llysiau, 78; afangc, camel, 81; planhigion, 79.
Amaethyddiaeth, arddadwy, porfadwy, 203; cnwd, 204-5.
Byd, 252.
Celf a Gwyddoriaeth, amresymiad, 40; arddangosyddol, 38; hirgylch, 39; llinell gammog, 39
Daearyddiaeth, beth yw, 229.
Daearyddiaeth, y rif-fesurol, ffurf, hydred, lledred, 230; planedou, ser, haul, 232; trofannau, cyfochfiadau, gwregysau, poethder, 231.
Daearyddiaeth, y naturiol, arwynebydd, 250; byd, 252; cyfandir, 250; cefnfor, 251; hinsawdd, rhannau, cyfagosrwydd i'r mor, 252; chwythiad y gwynt, 253; delta, 252; pellter, o'r cyhydedd, uchder, 252; ynysoedd, 250.
Daearyddiaeth, y wladwriaethol, ei dosparthiadau, 253-4.
Daearyddiaeth, Europe, 278.
Daeareg, dyfnder mwnglawdd, lles gwybodaeth, maint y ddaear a'r haul, uchder mynyddoedd, 254-5.
Dwfr, cyflymdra, gweinyddiad, olwynion, mesur, ywysau, 85-6.
Effaith hinsawdd ar bobl y byd, 253.
Gwyddorion arddangosyddol, cymmysg, meddylaidd, pur, ymarferol, 108.
Gwrthalluoedd, aing, grisdroell, rhaff, pwys, symudiad, 155-6.
Lles ac hyfrydwch gwybodaeth, anghenion, athroniaeth, 5; creulondeb, 7; difyrwch, 8; gwella crefft, ynnill, 7.
Llywodraeth Lloegr, arglwyddi, brenin, cyffredin. 184; gwerin, pendefigaeth, unbenaeth, 183.
Mesureg, dirprwyol, 10, 110; onglau, 109.
Metelyddiaeth, canfyddiad, 157; cynnydd gweithfeydd, 158-9; daearol, fflamiol, halenog, mettelog. pwysau, triniaeth, 158.
Mudalluoedd, cynnorthwy, egni, pwysau, symmudiad, 129; sugnedyddion ac ysgogyddion, 130-1.
Nerth anifeiliaid, eglurhad, 83; effaith, llwyth, rhifnodau cyflymdra, 84.
Nerth dynol a'i fantais, 84-5.
Rhif-fesuriad, dosparthiadau gwyddoriaeth, 9; dirprwyad, lliosogiad, rhif, rhanniad, ac ychwanegiad, 9-10.
Rhugliad, 180; ei ddeddf, 181; ei rif-fesuriad 182.
Senedd Prydain, dyben cyfraith, 206; chwe mis, galw y ty, rhagofyniad, trefn y dydd 206-7.
Taflen, effaith fuddiol, 81, peilter a thrwch planedau, 232.
Ysgrifenyddiaeth, bwriadwyd dyn i wybod 35; iaith, lluniau, llythyrenau, rhifnodau, 36, 37, 38.

HYFFORDDIADAU.

Ieithadur.—Acennyddiaeth 18, 160; Berf, 62-3; Cydseiniaid a llafariaid, 86-7, 133; Enw cadarn, 18, 207-8; Enw gwann, 232-3, 255-6; Geiryddiaeth 185; Llythyrenau, 17, 110-11; Rhannau ymadrodd, 18, 185; Rhagenw, 281; Sillau, 17-8, 159.
Amresymmeg.—Amgyffredion a threfn 134; Adfyfyriad a meddylddrych, 14; Barn, 186, 233; Cyfansoddi, 40-1; Cynnullddadl, 87; Cadwen, 88; Cynnwysiad, estyniad, a neillduad, 208-9; Didoliad, 40-1; Defnydd ac ysbryd, 111; Dyfeisydd 160-1; Dirnadaeth, 186; Esboniad, 160 1; Estyniad. 208-9; Gosodiadau, 233; Hunaniaeth, 186; Hydraethiad, 256; Meddyliau, moddau, priodoliaethau, unoliaeth, ac ymddibyniaeth, 63-4; Meddylddrych ac enwad, 185; Priodoliaethau annibynol gosodiadau, 282; Rhywogaethau, 256; Yr hyn yw amresymmeg, 13.
Gwallamresymmeg, 135, 136.
Hyawdledd.—Areitheg, 136-7; Amcan a chwaeth 15; addasrwydd geiriau, 41; Aralleg, 186-7, 209; Bywiogrwydd ymadrodd ffugwrol, 161-2; Cyforddwyn, 257; Cymmeriad, dylanwad, grym, 112-3; Gwatwariaeth, 282; Iawn ystyr geiriau, 88; Llais, 89; Iaith a chymmariaeth, 64 5; Pwnc, 89; Trefn, 136-7; Trawsymddwyn, 186-7, 209; Trawsenwad, 233.
Prydyddiaeth.—Arweiniad, 16; Arwrgerdd, cân rydd, 42-3; Beiau cerdd, 257, 282; Beiau synwyr cerdd, 283; Cyhydedd, 65; Cynganedd, 89; Croes rywiog a disgynedig 113-4; Cymmeriadau cynganeddol, 209; Cymmysgedig, 162; Cynganedd sain, 137; Goddefiadau, 233-4; Llythyrenol, 187; Synwyrol a thrycholltol, 210.
Cerddoriaeth.—Arwyddion, cywair, 89; Dylanwad, 16; Dyn yr unig ganiedydd, 17; Dyben, yn gelfyddyd ac yn wyddoriaeth, 65-6; Enwau y nodau 137-8; Elfenau, organ, telyn, 44.

HANES DYNION NODEDIG.

Bardd Nantglyn, 90: Blackwell, Parch. J., 11.
Cyfieithwyr y Bibl, 234; Charles, Mr. Wm., 11.
Davies, Parch. Walter, 66.
Esgob Davies, 234; Esgob Morgan, 235.
Griffiths, Mr. John, 12.
Harris, Mr. John, 12; Hughes, Mr. Griffith, 44.
Jones, Parch. A., D.D., 236; Jones, Mr. John, 12; Jones, R. R., 12.
Pritchard, Mr. Daniel, 210.
Richards, Barwn. 12.
Roberts, Mr. John, 162.
Salisbury, E. G., Ysw., 236; Saunderson, Thos. Ysw., 138; Salesbury, William, 234; Salesbury, W. M., 236; Shion Ysgubor, 283.
Thomas, Mr. J. W., Thomas, Mr. *Llanrwst*, 12.
Watson, 13; Williams, Parch. P. B., 44; Williams, Mr. E. G., 44; Williams, Mr. Taliesin, 114; Williams, Mr. Thomas, 187; Williams, Parch. Morrus, 357—260.

ADOLYGIAD.

Awdl marwnad, 91; Awdl y Greadigaeth, 139; Ab llangc, 211; Adgyfodiad 188.
Bedd Gwr Duw, 45; Bedydd 211.
Cofiant Parch. J. Evans, Hebron, 67; Ceinciau, 260.
Darluniadur anianyddol, 91; Dysgeidiaeth i'r Cymry, 115.
Hanes bywyd Parch. J. Evans, Llwynffortun, 284.
Llusern, 260.
Psallwyr a'r Flwyddyn Eglwysig, 236.
Testament daearyddol, 91.

BARDDONIAETH.

Achos ac effaith, 20; Adar o'r unlliw, 262; Aderyn du, 238; Adgofiant mebyd, 237; Alice Gray, 262; Ardderchog lu y Merthyri, 237.
Bedd y Morwr, 212; Bibl fy mam, 116; Bwthyn mynyddig, 18; Bywyd yr unig, 69.
Caru 'r gwir, 261; Caethlong, 117; Clychau 'r hwyr 261; Creaduriaid, 68; Croeshoelio 'r byd, 261; Crwydryn, 92; Cyfiawnder a'r euog, 46; Cymru fy ngwlad, 92; Cynnulliad y dyfroedd, 261; Cysur y pererin, 213; Cwymp Llywelyn, 18; Cwyn yr amddifad, 69.
Dawnus, 238; Deigryn y milwr, 92; Diolch plentyn, 141; Disgwyliad, 262; Dwy Fair wrth y bedd, 46.
Effaith erlid, 238; Emyn, 93; Esgyniad, 20.
Fenyw siomedig, 212.
Gelwir ei enw ef Rhyfeddol, 93; Goleuni, 141; Gorphenwyd, 213; Y Groes, 20; Gwir, 69; Gwirionedd, 20; Gwbr Mawr, 286.

HEDDWCH, 140; Hen dy yn nhref, 93; Hen gadair fraich, 262; Hen gredadyn, 46; Hunanol, 262.
LOCHIEL, 116; Llong ar dân, 68; Llwyn caundfrig, 92.
MAITH ddyddiau 'n ol, 93; Meddwyn, 285; Mae pryd da yn dyfod, oes, 285.
NA chedwch ddigofaint, 68; Naill ar gyfer y llall, 117; Nefoedd, 213; Nodiadau ar ddyffryn Llwchwr, 189.
ODL, 69; O byth na enwa'r marw un, 286
PASG, 286; Preg. vii, 1, 262; Pwnc, 238; Pwy yw hwn, pwy yw hon? 212.

SENN y bugeiliaid, 46.
TEML natur, 140; Tlodi gogoneddus Crist, 140; Traed dynion, 261.
UCHENAID am Gymru, 18.
Y Weunol, 286; Ysgrifenyddiaeth, 68.

CANU 'GWASGAROG.

CYWYDDAU.—Adeilad, 210; Colli teulu, 187; Haelioni, 172; Parch. Walter Davies, 67; Synwyr, 44; Trycholit i'r Wawr, 210.
PENILLION.—Bai fel us, 44; Deddf deigryn, 30; Enllib. 42; Gloen byw, 5; Golwg fry, 55; Gweithred dda, 139; Hyfrydwch, 42; Llawnder hyfrydwch, 143: Synwyr, 119; Tlodi gogoneddus, 174; Unoliaeth, 149.
YNGLYNION.—Bardd Nantglyn, 90; Bedd argraff, 187; Colli plant, 187; Dysg, wyneb dalen. Enaid, 5; Eos, 187; Gallu Ion, 78; Gwefriad, 4; Mawredd y Creawdwr, 255; Meddwl, 4; Moesoni, 271; Oen, 187; Pryddestodl, 188; Parchedigion Dr. Morgan, Dr. Jones, W. Salesbury, ac E. G. Salisbury, Ysw., 236; Peirch. L. Powell, M. Williams, 260; Meistriaid Daniel Thomas, 211; Thomas Saunderson, 139; Taliesin ab Iolo, 115; Thomas Williams, 118; Unoliaeth dyben, 149; Wawr, 24.

GEMMAU Y CYMRY.

ACHAU, 142; Allor, 21; Amser, 287; Angau, 214; Angrhedadyn, 118.—Bai ar dyn, 118; Bedydd, 263; Bedd argrafft, 70; Bibl, 263; Briwsion, 21; Byr dra einioes, 263.—Caru Crist, 167; cariad, 287; cof da, 21; credu o honoch, 287; creu dyn, 239; Crist a dyn, 118; Crist a phob peth, 191; cyfoeth, 142, 287; cyfraith, 263; cyfrifiad, 142; cyhuddwyr, 239.—Daioni Hollalluogrwydd, 70; darllain, 214; dawn, 214; delw hardd, 239; dileād bai, 118; duwioldeb, 94; dwylaw Cristion, 142; dydd ympryd, 287.—Egwyddorion Cristionogaeth, 70; ein bara, 118; enaid, 94; esgus, 214; etto mae lle, 118.—Gobaith, 70; gofal am y bychan, 21; gormes, 214; gorphenais fy ngyrfa, 94; graddau gwynfyd, 47; gras, 142; gris uchaf, 47; gwobr mawr, 94; gwrthddywediadau, 47.—Iechyd gweddi, 287; Milwriaeth, 167.—Natur ddynol, 191; nerth dwyfol, 21; nerth gweddi, 287.—Parod i faddeu, 214; pechod, 239; perffeithrwydd, 21; pregethwr, 94; pwys mwyaf, 47.—Rhyddid, 191; rhoddwch eich hunain, 94.—Sicrwydd gobaith, 47; tafod, 191; trugaredd, 167; trugareddau, 167.—Yr Arglwydd, 142; yr awr hon, 142.

AMRYWIAETHAU.

ABSENWR, 47; adlewyrchiad, 263; agerdd, 264; amser a'i raniadau, 22; annolchgarwch, 94; arian, 287; athraw, 191; aw, 264; awel, 240; awenydd, 95; awyr, 239; awyr bwysiant, awyr deneuedig, awyr dewychiad, awyr dynrwydd, awyr lestr, awyrgylch, 240; awyrgylchoedd, 264.—Bardd, balchder, 95; beio eraill, 142; beiau pobl, 47; bod yn ddiolchgar, 22; boddlonrwydd, 71; bywyd, 95.—Cariad, cariad a'i donau, 22; cenfigen, 47, 287; cof, 95; cred, 216; crefydd a moesoldeb, 22; cwag, 118; cybydd-dod, 95; cyfaill, 118; cyferbyniad, cyfiawnder, 22; cylch, 215; cylla, 287; cymmwynasgarwch, 287; cyngor, 118; cywilydd a dwysbigiad, 71.—Dadl, 47; daioni, 95; dawn heb wybodaeth 71; defnydd, 47; diflasdod, 287; difyrwch a dedwyddwch, 191; digofaint, 192; diogi diwyd, 287; doethineb, 23; drygioni, 95; duwioldeb, 192; dwysbigiad, 71; dygasedd, 288; dyn, 95; dysg, 47, 192—Edliwiaeth, effaith dywedyd yn ddrwg am un, 71; egwyddor, 48; eluseu, 71; engraifft, 95; enllibiwr, 22; enwogrwydd, 95; ewyllys, 48.—Ffrae, 288; ffydd, 119; ffyddlondeb, 142.—Gogan, 71; gorchymmyn moesol a phendant, 119; gwahaniaeth barn, 48; gweniaith, 142; gwir, 288; gwirionedd a thybiaeth, 23; grym synwyr, 192; gwron, 288; gwroldeb, gwrthod y gwir, 118; gwybodaeth, gwyrth, 23.—Haelfrydedd, 119; haerllugrwydd, 71; hanneru bai, 143; hawl, 48; hen berthynas, hyawdledd, 143.—Llawnder hyfrydwch, 143; llef y celfyddydau, 23; llid, llywodraeth, 143.—Mawredd cariad efengylaidd, 143: mesur, 215; moesoldeb a chrefydd, 22; mwyafrif, 71.—Natur ddrwg, 119; natur a gwyrth, 23; nerth, 143; nodi gwendid, 143; nwyfre, 240.—Oed ymerodraethau, 167; ofn, 192.—Parhad, 168; pechod, 119; pethau buddiol eu gwybod, 215; pobl, 119; pwysau, 215: pwysiant a gallu, 216; pwyswasgiad, 240.—Rhagoriaeth, 288; rhyddid gwladol, 192; rhyddid y wasg, 143.—Siarad, 192.—Tad a'i blentyn, 119; Taenu drwg, 71; Tafleni pwys a mesur, 215; Tonau cariad, 22; Tosturi, 288; Treigl, 119; Trioedd, 216.—Y celfyddydau coethedig, 23; ychydig yn llawer, 168: ysgrifen, 167; ysgrifenwyr diwyd 71.

DYDDANION.

ANGEN mwyaf, yr areithfa, 144: arwydd ryfedd, 216; attal absen, 71; atteb yn ynfyd, 48; awydd, 143.—Bachgen cyfrwys, 96; bedydd trochiad, 48; brawd gau, bywioliaeth, 216.—Canu 'n iach a chrefyddwyr, 72; caledrwydd, 216; caru plant, 144; cellwair a pherygl, 120; cigydd, 288; coron y bywyd, 48; croes ewyllysio, 288; cuddio ffaeledd, 144; cwrw, 119; cyfraith, 119; Cymru, 143.—Darllen, 144; darllen testun, 240; Deon Swift, dieuog, 144; dim i dalu, diogi, 24; diwygiad, 120; diwydrwydd, 216; doniau melusion, 72; drwg y V fawr, drwg rhyfel, 96; drwg curo, 144; dwyn ffrwyth, 24.—Evans, Parch. J. 96, 192; Evans, Parch. Christmas, 96; effaith yfed, 72; elusen, 96.—FFOL, 120; ffowc, 168; ffraethineb, 144; ffuleriaeth, 120.—Gair am air, 288; gofyniad o bwys, 48; gostyngiad, 96; gresyndod, 24; gwagedd, 192; gwers i ddadleuwr, 72; gwnewch lwybrau union, 24; gwraig dlawd, 120; gwylio tros blant, 216.—Haelionus o eiddo arall, 192; Hughes, Parch. E., 168.—Jones, D.D., Parch. A., 96; Jones, Parch. D., 168; Jones, *Edeyrn*, Parch. J., 71, 168; Jones, *Caergwrle*, Parch. J., 264; Jones, *Bangor*, Mr. John, 264.—Lladrad, 120; llyfr, 288; llyfr y Vicar, llygaid dolurus, 120.—Medr pawb rhywbeth, 216; merch gall, 288; Mr. Morgan, 96; methu gweled, 24; moeswer, 192.—Na ddyro gyfoeth na thlodi, 23; nâd, 144.—Offeiriad, 288; Offeiriad, *Llanengan*, 71; Offeiriad *Llanycil*, 24.—Parcher henaint, 96; Parry, Parch. H., 96; perffeithrwydd, 120; peswch, 144.—Rum, 168; rhybydd rhyfedd, 288.—Satan, 144; Shian Llanddeiniolan, 23; synwyr lodes, 240—Tawelu'r fam drallodus, 23.—Un a elwid yn ddwl, 72.—Vicar, *Pwllheli*, 48—Yswain, 168.

ATHRONWYR,

YR YMGYNGHORWYD A'U LLYFRAU.

DYFR-BWYSIANT, yn gyffredinol—Abbe Nollet, Bossut, Brewster, Cotes, Delangers, Euler, Emerson, Fontana, Giuelmini, Marriotte, Millington, Dr. Olinthus Gregory, Playfair. Pascal, Robinson, Dr. T. Young.
CYRPH NOFIEDIG—Atwood, Bernouilli, Parent, Paul Horti.
TYNNIAD GWALLTAIDD—Arglwydd Cavendish, Biot, Carre, De la Hire, La Place, Monge, Rohault.
OFFERYNAU DYFRBWYSOL—Brisson, Fahrenheit, Homberg, Irwin, Montigny, Robinson, Schmeisser.
DYFRDROSGLWYDDIAETH.—Banks, M. Belidor, Du Buat, Frisi, Jacob Leupold, Syr Isaac Newton, Nicholsen, Olinthus Gregory, LL.D., Ventruvius.
MUDALLUOEDD—Arglwydd Brougham, Bridge, Desaguliers, Emerson, Ferguson, Gravesande. Lagrange, Syr Isaac Newton, Poisson, Whewell, Venturoli.
RHUGLIAD—Bulfinger, Coulomb, Perronet, Smeaton, Southern, Tilloch, Ximenes, hefyd yr Encyclopædia Brit., Trathodau Cymdeithas celfyddydau, a Darlithoedd Thomas Yonng, M.D., mewn perthynas i'r holl amrywiol gangenau anianyddol, er mwyn cywirdeb.

AWDURON Y GEMMAU.

AUBREY, Parch. J., 142. Blackwell, J., 142; Bryan, J., *Caernarvon*, 214. Charles, T., 287. Cadwaladr, D., *Bala*, 94; Cotton, Deon, *Bangor*, 214. Davies, D., *Abertawy* 70; Davies, S., 47, 191; Davies, Walter, 191. Evans, Christmas, 21. 142, 167, 263; Evans, J., *Bala*, 94; Evans, *Bristol*, 142; Evans, J., *Hebron*, 47; Evans, J., *Lwynffortun*, 47, 263; Evans, W., *Tonn yr afail*, 22, 142; Evans, E., *Glan-geirionydd*, 47; Elias, John, *Mon.*, 21, 118, 191. Foulkes, John, *Bettwys Abergele*, 214. Harris, Evan, *Merthyr*, 118, 239; Herring, J., *Aberteifi*, 214; Hughes, D., *Bangor*, 94, 239; Hughes, G., *Groeswen*, 70; Hughes, H., 263. Jones, Dr. A., *Bangor*, 21, 94, 118, 191. 239, 263; Jones, J. (*Tegid*), 70, 94, 118, 239, 287; Jones, J. Emlyn, 167; Jones, W., *Pen y bont ar Ogwy*, 214. Lloyd, R., *Beaumaris*, 191. Morgan, E., *Caerdydd*, 70; Morgan, L., Vicar, *Caerdydd*, 167; Morris, E., Vicar, *Llanelli*, 118. Owens, O., *Zoar, Merthyr*, 142. Powell, L., *Caerdydd*, 94, 118. Richards, R., Vicar, *Meifod*, 263, Roberts W., *Caergybi*, 142. Williams, P. B., *Llanrug*, 21; Williams, W., *Wern*, 21, 176.

BEIRDD.

DAVID, MR. THOMAS, *Dinaspowis*, Cywydd y Wawr, 164. Evans, Ysw D., *Casnewydd*, Y Fenyw simiodeg, 212. Hughes, Mr. W., *Bangor*, Cywydd y Wawr, 189; John, Mr. W. O., *Glan Taf*, Nodiadau ar Ddyffryn Llwchwr, 189. Jones, Mr. D. *Merthyr*, 69, 141; Jones, Parch. J. (*Tegid*), Y Gwir, 69; Adar o'r unlliw, 262. Roberts, Mr. E. (*Iorwerth Glan Aled*), Y Llwyn cauadfrig, 92; Teml Natur, 140. Williams, Mr. T. (*Ab Iolo*), Lochiel, 116; Williams, Ysw. D., *Ynys Cynon*, Adgofiant Mebyd, 237. Williams, Parch. M., *Nicander*, Ardderchog Lu y Merthyri, 237: Pasg, 287.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

RHIF. 1.] GORPHENHAF, 1850. [PRIS 4c.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

ANNERCHIAD.

GYDWLADWYR SERCHUS—HENFFYCH I CHWI OLL:—

Gelwir ein Cyhoeddiad "Y WAWR," am ei fod y Misolyn *Llëenyddol* a *Chelfyddydol* cyntaf a ymddangosodd yn ein hiaith. Ein rhesymmau drosto ydyw—fod angen ar y Cymry am y fath wybodaeth; mae'r llyfrau Cymreig Llëenyddol a Chelfyddydol, yn brinion; ni ddyall llawer o'r Cymry y Saesneg; mae llyfrau dysgedig y Saeson yn ddrud i'r neb a'u dyallo; ac ni all dyn fod o les iddo ei hun nag i eraill, ond i'r graddau y cyrhaeddo ei wybodaeth. Bendith fawr yw dysg; ond costus yw athrofa i'r gweithiwr; am hynny cynnygir i chwi hyfforddiant rhad a rhwydd yn y pethau sydd anhebgorol angenrheidiol i wneuthur dyn yn fawr a defnyddiol.

Disgwylir rhai pethau i'n Cyhoeddiad oddiwrth gedyrn dysgeidiaeth yn yr Eglwys Sefydledig, yn mhlith y gwahanol enwadau, ac hefyd oddiwrth ysgolfeistri, a fwynhânt gymmwysderau.

Gorfuwyd arnom ni ysgrifenu y Rhifyn hwn oll, am na chafodd ein cyfeillion nemawr amser etto i ohebu. Ceir yma ychydig gyfieithiad ac ychydig o'r eiddom ein hunain; a'r pethau mwyaf a obeithir oddiwrth ddarllain y Rhifyn hwn yw dangos y cynllun mewn golwg, tueddu y rhai medrus i gynnorthwyo, ac enyn awydd y werin am wybodaeth egwyddorol. Mae llithrigrwydd ymadrodd, cadernid ymresymmiad, naturioldeb cymmariaeth, a deheurwydd meistrolgar, wedi eu gwisgo gydag iaith a dawn cyfrodeddog, yn boddhau dynion bob amser; eithr sain miwsig yw'r cyfan i rai na wyddant egwyddorion sylfaenedig yr hyn a fynegir, ac na ddyallant y rheolau y gwnai eu gwybod beri iddynt ymadroddi ac ysgrifenu'n gampus eu hunain.

Trwy iawn ddefnyddio'r llyfr hwn gellid sefydlu ysgol yn mhob ty Cymro a'i derbynio; a dichon i'r amrywiaeth sydd ynddo roddi gwaith a difyrwch myrdd gwerthfawroccach nâ'r dull y treulir oriau'r hwyr mewn llawer o ardaloedd.

Ymddengys pennodau yn mhob Rhifyn o'r WAWR yn y drefn ganlynol:—

1. *Y Golygydd at ei gyd-wladwyr am bethau perthynol i'w cysur.*—Cynnyddu mae'r goleuni o lewyrchiad gwawr hyd hanner dydd;—ar ei wraidd y tyf pren;—ar ei sylfaen y saif adeilad; ac ar egwyddorion y sefydlir gwybodaeth. Gwybodaeth a â fwy-fwy ond ei harfer; am hynny, eglurwn, ymhelaethwn, ac ymdrechwn at gael pob Cymro'n garwr gwybodaeth egwyddorol. Gydag ymborth, o bryd i bryd, y cynnelir y corph, ac o wybodaeth i wybodaeth werthfawr y dylid meithrin y meddwl.

2. *Anianyddiaeth.*—Cynnwysa hyn Athroniaeth Naturiol a Meddyliol (*Natural and Mental Philosophy*), y Celfyddydau Breiniol (*Arts and Sciences*), y Celfyddydau Mudol (*Mechanics*), Pwysyddiaeth Dwfr (*Hydrostatics)*, Symmudiaeth Dwfr *(Hydraulics)*, Awyroliaeth *(Pneumatics)*, Gwresogrwydd *(Heat)*, Golygyddiaeth *(Optics)*, Gwrthdoriad dwbl, a Thueddiad Pegynol Goleuni *(Double Refraction and Polarization of*

Light). Darlunir Offerynau Celfyddyd y Golwg *(Optical Instruments)*, hanes y cyfryw a arferid gan Syr Isaac Newton, Mesuriad Gwres *(Thermometer)*, ymchwyddiad Cyrph Mettelog gan wres *(Pyrometer)*, Gwefriad *(Electricity)*, ei Effeithiau Fferyllol *(Galvanism)*, ei Dynniadau Gwefraidd (*Electro-magnetism*), Tynniadaeth (*Magnetism*), Seryddiaeth (*Astronomy*), Daearyddiaeth Arddangosyddol a Naturiaethol (*Mathematical and Physical Geography*), Morwriaeth (*Navigation*), Fferylliaeth (*Chemistry*), Llysieuwriaeth (*Botany*), Anian-dreithyddiaeth am natur cyrph (*Animal Physiology*), Mildraethyddiaeth (*Zoology*), Galluoedd Symmudiaeth Cyrph a'u dibenion (*Animal Mechanics*), Cerddoriaeth, Athroniaeth Dealltwriaethol, neu Anianyddiaeth Bodau Meddyliol (*Metaphysics*), &c. Nid ymdrechu am ddull mawreddog i ddenu sylw at ddawn ymadrodd a wneir; eithr amlygu pethau, gan eu dwyn agosaf a ellir i ddealltwriaeth y cyffredin; a'r bennod gyntaf yn y Rhifyn hwn sydd am y Meddwl, er ei annog i ymddeffroi at ei waith trwy wybod ychydig o lawer am dano ei hun.

3. *Traethodau a Gohebiaeth.*—Ni allwyd hynny yn y Rhifyn hwn, am nad oedd gennym Ohebwyr; eithr derbyniasom addewidion oddiwrth foneddion sydd a'u henwau'n uchel am eu dysg. Disgwylir y daw'r WAWR yn nerthol ddydd ar y pethau yna.

4. *Hanes Dynion nodedig.*—Ceir hanes gwyr cyhoeddus yn y Misolion oll; gan hynny hoffem hanes y rhai rhagorol am rinwedd a dysg yn mhlith y werin, yn nghyd a gwyr cyhoeddus yr esgeulusir argraffu eu hanes hyd yn hyn; megis y Parchedig J. Jenkins, Vicar Kerry (Ifor Hael); y Parchedig Carnhuanawg; a'r Parch. P. B. Williams, Llanrug; hefyd Beirdd, megis y Parch. J. Blackwell; Gwenffrwd; Bardd Nantglyn; Mr. Taliesin Williams, Merthyr; Iolo, a Gwilym Morganwg; yn nghyd a rhai ydoedd enwog mewn rhyw gangen o ddysgeidiaeth, ac yn Gymry.

5. *Hyfforddiadau yn nhrefn Rhesymeg* (*Logic*); *Hyawdledd* (*Rhetoric*); *a Phryd-yddiaeth.*—Ymdrechir denu ein cyfeillion ieuaingc at chwaeth dda;—mae rhai rhinweddau sydd anhawdd eu henwi heb dueddu'r meddwl at lygredd cyferbyniol; oblegid hynny dylai fod gofal mawr rhag arfer geiriau a darluniadau anfoneddigaidd; ac nis gellir gwadu nad llesol a fydd pob addysg a arwain ddynion i feddwl, i ymddiddan, ac i ysgrifenu yn ddichlynaidd a hawddgar.

6. *Adolygiad Llyfrau Newyddion.*—Ymddengys hyn fel y delo Llyfrau attom i'r perwyl o'u hadolygu.

7. *Barddoniaeth.*—Mae ein llygaid ar amryw o Feirdd enwog; hoffem i bawb o'r enw bob llwydd. Os anfonir attom yn y mesurau caethion, bydded cywirdeb ynddynt; ond a garwn yn benaf ydyw syniadau awenyddol. Tueddiad cryf sy gan y Cymry at yr Awen; gwyddant, yn gyffredin, y gwahaniaeth sy rhwng Barddoniaeth â'r peth a elwir felly; a gallwn addaw na siomir hwynt yn Marddoniaeth Y WAWR.

8. *Amrywiaethau.*—Gan mai anhawdd cael rhai cynnwysfawr na fuont argraffedig, gofynwn i'n Gohebwyr caredig gyfansoddi *llawer mewn ychydig*, onide, megis yn y Rhifyn hwn, rhaid myned i waith ein hunain.

9. *Diddanion.*—Gwelir ini eu dethol trwy roddi hanes am aelodau yn yr Eglwys Sefydledig, ac am rai perthynol i'r enwadau yn Nghymru; rhaid oedd enwi rhyw un yn gyntaf ac yn olaf, eithr dymunem i'n darllenwyr goelio ini eu gosod fel eu gwelir, heb fod yn fwy pleidgar i'r naill nag i'r llall. Dymunem dderbyn pob hanes ddiddan (*anecdote*) a gynnwys ffraethineb ac addysg, deled o'r lle y delo: cymmeryd addysg gan bawb, a thaenu addysg i bawb ydyw ein ewyllys; a meddyliem mai derbyniol gan ein darllenyddion a fydd cael rhyw chwedl fach lesol a dueddo i'w sirioli ar ol bod yn myfyrio ar y pennodau a eilw am beth diwydrwydd yn y rhai na chynnyg-iasant o'r blaen ar y fath wersi a rhai'r WAWR.

Mae yn Nghymru wladgarwyr trwyadl, rhai o honynt mewn sefyllfaoedd nad allant hebgor nemawr amser i ysgrifenu ar unrhyw gangen o'r naw uchod; etto diolchem iddynt am anfon gair a roddo awgrymiad i ni o'r pethau a feddyliont fwyaf eu pwys; diolchem hefyd i'r rhai cyfarwydd, a moddion ganddynt, am gofio rhoddi goleu'r WAWR i'r awyddus na all brynu o herwydd tylodi.

Llawer o wyr ieuaingc gobeithiol sydd yn awr o fewn caerau Coleg Dewi Sant, Athrofaau Caerfyrddin, Hwlffordd, Bala, Trefecca, Aberhonddu, Pontypool, Llanymddyfri,

Abertawy, ac Ysgol Iesu, yn Rhydychain: byddai iddynt ysgrifenu ychydig i'n Cyhoeddiad yn sicr o lesu'r wlad ac o loywi eu haml ddoniau hwythau; hyderwn hefyd nad anweddus gan foneddigion a fyddai gweled eu myfyrdodau yn argraffedig ar ddalenau llyfr na chynnwys ond geiriau cariad.

Ewyllysiem i'r Cymry oll ddyall fod pob gris a ddringont ar ysgol gwybodaeth yn myned a hwy yn nes at bob rhinwedd a defnyddioldeb;—myfyrio deddfau natur a wnaeth un mor ddifrifol fel na allai glywed enwi Y Bod Mawr, heb dynnu ei het; ysgolhaig a anfonodd am fab cyfoethog i weled sut y medrai Cristion farw; dysgedigion oedd y Diwygwyr Protestanaidd; gwyr a wyddai lawer a gyfieithodd yr ysgrythyrau; yr hyn a wnaeth yr apostolion trwy wyrth a wneir gan y cenhadau trwy ddysg, sef llefaru wrth y gwahanol genhedloedd, a phawb yn eu dyall yn eu hiaith eu hunain. Ysgolhaig oedd Raikes, sylfaenydd yr Ysgol Sabbathol; ac Ysgolhaig oedd ysgrifenydd ein Geiriadur Ysgrythyrol, yr hwn a ddechreuodd yr Ysgol Sul yn Nghymru, ac a fu yn foddion i gychwyn y Bibl Gymdeithas.

Cofleidier addysg, ymgeledder y gweiniaid, adgyweirier y beius, parcher dynion, ac ymdrecher am gael pob gwybodaeth a wnelo bob ty annedd yn gysur, pob ardal yn fangre heddwch, a phob calon yn deml cariad, glendid, purdeb, a bendith.

Ydwyf, gydwladwyr serchus,

Ewyllysydd da pob dyn byw,

Y GOLYGYDD.

ANIANYDDIAETH.

Y MEDDWL.

Creadur mawr ydyw dyn, a mawredd dyn yw y Meddwl. Rhoddwyd mewn dyn ddeall i ymoleuo, syniad i ymwybod, dirnadaeth i amgyffred, a meddwl i ymgyffroi, i ymegnïo, ac i gychwyn gweithio mewn pethau a fydd yn nefoedd iddo weithredu ynddynt byth.

Yr un yw Awdwr a Chynnaliwr Natur, Rhagluniaeth, a Gras; mae'r cyfan trwy'r bydoedd oll yn arddangos ei Allu anfeidrol, ei Ddoethineb annherfynol, a'i Ddaioni dieithafoedd; a gweddai i'r oll a ellir ei wybod am ei weithredoedd fod yn destunau myfyrdod pob meddwl is yr haul; a byddant, yn eu gorfawredd priodol, yn wrthrychau astudiaeth ddiflino yr ysbrydoedd glân am oes oesoedd anfarwoldeb:—ond er yr amlyga Natur, Rhagluniaeth, a Gras, y priodoliaethau Dwyfol yn mherffeithrwydd disgleirdeb eu gogoniant, etto megis pereiddlais i fyddar, heirdd-liwiau i ddall, ac ardderchogrwydd i un marw, yw tanbeidrwydd prydferthwch y cwbl i'r dyn nad yw yn meddwl, yn sylwi, yn myfyrio, ac yn mwynhau a allo o'r Anweledig yn yr holl weledig bethau amgylch ogylch.

Cael y Meddwl at ei briodol waith a ddylai fod ymdrechiad pob dyn; ac er mai y drydedd ran yn nosparthiad y celfyddydau ydyw Anianyddiaeth y Meddwl, tybiwn mai rhesymmol ydyw ei annog i ymddeffroi, a'i hyfforddi at ei orchwyl cyn iddo ddechreu ymaflyd mewn astudio pethau dieithr iddo.

1. Derbynir pob meddylddrych trwy'r naill neu'r llall o'r pump synwyr corphorol. Ni all y dyn a anwyd yn ddall a byddar dderbyn meddylrith heblaw a feddianna trwy y tri synwyr eraill; ni all ddirnad lliw, am mai'r llygad yw cyfrwng y meddwl i hynny; nis gŵyr beth yw sain, am na chlyw; ac o herwydd y ddau ddiffyg rhaid ei fod yn fud; dichon i'w arogl ymhyfrydu mewn pereiddra, ac ymwrthod â drygsawr; geill ei archwaeth hoffi melusder, a throi heibio'r chwerw; a thebygol y derbyn fwy mwyniant wrth deimlo peth esmwyth nag wrth symmud ei law dros beth garw: eithr y mae'n hollol ymddifad o enwau arnynt; ni fedd ond greddf, megis yr ymduedda un newydd ddyfod i'r byd at sugn; maintioli a llun ydynt ddieithr iddo ef—ei enaid sy'n nghêl, a'i yspryd ni all amgyffred; ac felly y buasem oll pe heb ein synwyrau corphorol; prawf hynny mai hwynt ydynt gyfryngau pob meddylddrych.

2. Mae i Feddwl ddeddf. Gwahaniaethir deddf oddiwrth gyfraith; oblegid rheol osodededig i greadur moesol ymfucheddu

wrthi ydyw cyfraith; cyrhaedda gofynion y gyfraith foesol hyd at chwenychiad y meddwl; a chroesi ei gorchymmynion trwy wneuthur drwg, neu beidio gwneuthur daioni, sy drosedd cospadwy: eithr deddf sy rëol anianyddol, megis llanw a thrai y môr, mynedfa afon ar i waered, llosgiad tân, a chwympiad carreg a ollynger oddi fynu hyd nes cyrhaedd lle i orphwys; yr un modd y mae ymweithiad y Meddwl yn unol â'i ddeddf; ei ddeddf ef ydyw ei dueddiad i ymollwng o un meddylddrych i feddylddrych arall a ymdebygo i'r blaenorol:—ond megis y gellir troi afon i fyned y naill ochr i'w llifle cyffredin, felly y mae'n ddichonadwy gogwyddo'r meddwl oddiwrth destunau o un natur at destunau o natur wahanol; etto efe a ddilyn y llwybr y gogwyddodd iddo, nes i ryw gyffröad ei dueddu at feddylddrych arall. Pan y clywom hanes, dwg hynny hanes gyffelyb i'n cof na feddyliasem am dani oni bai clywed y llall; un yn crybwyll am ddeg darn ar hugain arian, neu am werthu Joseph, sy dra sicr o'n tueddu i gofio am hanes Judas; ac o'r tueddfryd yna y deillia'r peth a eilw Rhesymeg "Cymdeithasfa o feddylddrychau." Dylai ystyriaeth o hyn ein dysgu i fod yn wyliadwrus ar ein meddyliau; oblegid pa un bynnag ai ar ddrwg ai ar dda y myfyriom, ymlithra'r Meddwl, megis yn ddiarwybod, i eithafion.

3. Sylwedd diddefnydd yw y Meddwl. Teimlwn a gwyddom ei ysgogiadau a'i weithrediadau ynom pryd na ŵyr y cyfaill agosaf; nis gallwn lunio na ffurfio tebygolrwydd iddo; nis gwyddom na hyd na lled arno; nis dangosir ef a bys, a dywedyd dyna enaid, neu y bod meddylaidd; y mae fel bywyd, gwyddom ei fodoliaeth, eithr yr oll a welwn o hono yw ei effeithiau. Mae rhoddi defnydd mewn defnydd, megis dwfr mewn llestr, yn peri i'r naill ddefnydd lenwi y llall; ond nid yw dwyn y maintioli mwyaf a welsom erioed i'r meddwl yn llenwi mwy ynddo na'r meddylddrych am flaen gorfain nodwydd ddûr. Nid â defnydd y tu draw i ddefnydd heb naill ai myned trwyddo, neu heibio iddo: eithr y meddwl a wna daith o bellafoedd byd hyd i'r fangre gyntaf a welodd llygad ei gorph gyda chyflymder amrantiad, heb ymdaro'n erbyn unrhyw rwystrau ar ei ffordd; a chan mai sylwedd diddefnydd ydyw, rhaid mai sylwedd anfarwol.

4. Ymëangydd yn ymgryfhau yw y Meddwl. Ar ei chynnydd mae'r enaid yn mhob gwybodaeth; ceid digon o rym ynddi yn fore iawn at gymmwyso dyn i lywodraethu creaduriaid cryfach fil-waith eu cyrff na'r eiddo ef; daeth gwedi hynny i droi'r elfenau'n llaw-forwynion mawreddog ei gysuron; adeiladodd weithfëydd helaethion, ac â braich ei wybodaeth daccw ef yn troi holl olwynion periannau'r byd, gan ddyfeisio beth a all ei wneuthur nesaf; saernïodd long, gwthiodd hi i'r dwfr, lledaenodd ei hwyliau, mae ei law wrth y llyw, ac â hwnnw mae'n troi ei phen, fel pe byddai beth byw ac ufudd, at y porthladd a ddewiso; ac er i'r môr a'r dymhestl ruo, trwy eu twrf trystiog, yn enbyd—dyn—y bychan a'r gwan ei gorph—a ymeifl yn ngallu ei feddwl, a eistedd yn ei lestr, ac a chwardd ar ymchwyddiad mynyddog y donn.

Y meddwl a grym iddo,—wrth y llyw,
Yw nerth llong yn hwylio;
Ceir ei threfn cywir, a'i thro,
A'i llam manwl lle mynno.

Nid oes mwy egni mewn agerdd heddyw nag ydoedd fil o flynyddoedd yn ol; eithr ni wyddai'r hynafiaid y gellid gosod agerddbeiriant i lusgo tunelli o bwysau, gan deithio triugain milltir mewn awr; a'r rheswm paham y gwneir hynny y dyddiau hyn ydyw i'r meddwl ymëangu nes gwybod y modd i gymmwyso'r fath rym nerthol i'w alluog weithrediad.

Meddylid gynt mai rhywbeth yn y cymmylau yn mhell oedd Gwefr (*Electricity*); gwyddir yn awr ei fod ynom ac o'n hamgylch yn mhob lle; daeth y meddwl a fu mor fychan a chwareu gyda barcutan bapur i allu tynnu y fellten luchedog i gostrel wydr. Ychydig gŵyr o glust, neu wlybyr o lygad, ar ben nodwydd, a'i ddwyn yn gyfagos i arwyneb dwfr gordöedig gan fân lwch ysgafn, a wna i'r llwch ymwahanu, a gadael cylch agored gyferbyn a'r nodwydd; hyn sy brawf fod gwefriad ynom a geidw'r glust a'r llygad yn lân; ac yn mhlith llawer o bethau a wneir gyda gwefr, gosodwyd ef o'r diwedd i siarad ar hyd gwifr (*wire*) gyda phobl bellenig, gan redeg mor gyflym ag wyth can mil o filltiroedd mewn ysmiciad llygad!

Digynnwrf dawog enau—yw'n symmud
Ei dan ar funud i unrhyw fannau;
Ag un gwefr o'i egni gwyllt—rhed filoedd
O flin filltiroedd fel un follt orwyllt!

5. Ieuengctid na heneiddia yw y Meddwl. Ar ei dyfiant y mae tra yn y corph; ac er nad iawn tebygoli cyrph gweledig iddo, bu i rai gwyr da geisio goleuo pobl trwy ddarlunio yr ymgynnyddiad hwnnw a ddaw allan o abwydyn, ac a elwir Glöen byw (*Butterfly*). Rhoddwn yma aralleiriad o un awdwr Seisnig—

Plentyn yr haul! etifedd un prydnawn!
Ei liw a'i lun sydd yn odidog iawn;
Rhosynau ynt ei deg gwppanau hardd
Pan yf o fel a nectar pur yr ardd;
Tra adar mwyn yn adsain goruwch ben,
Y dawns yn wych ar fron y lili wen;
Os 'hed o'r ardd i dramwy bryn a dol,
Serchiadau gant ehedant ar ei ol;
Ac megis o gorph abwydyn swrth a gwyw
Y daw i'r gwawl y prydferth Gloen byw,
O'i charchar clai yr enaid naid yn rhydd
Fel seraph cann, i fythol danbaid ddydd.

Ac wedi myned i'r dydd, i mewn i'r eithaf perffeithiaf ddedwyddwch, bydd yn gydstâd â'r angylion. Crëwyd angylion o flaen dyn; nis gallwn ddywedyd pa sawl mil o flynyddoedd eu hoedran ar ddydd adgyfodiad ein Hiachawdwr grasusol; ond pan aeth Mair at y bedd *gwr ieuangc* a welodd. Dechreuad diddiwedd yw yr enaid; bywyd anfarwol yw yr yspryd; ac ieuengctid na heneiddia'n dragywydd yw y MEDDWL.

Peth dirfawr heb byth derfyn,—anadliad
Duw'n hoedlog o'r cychwyn,
A'i gwisg, am dro, mewn plisgyn
O gnawd teg, yw enaid dyn.

TRAETHODAU.

LLESOLDEB AC HYFRYDWCH GWYBODAETH O'R CELFYDDYDAU.

NATUR yr undeb sy rhwng enaid a chorph, sefyllfa'r enaid yn y corph, neu a ydyw yr enaid mewn cyssylltiad ai peidio â rhyw gyfran mwy neillduol na'i gilydd o'r corph, sydd hyd hyn yn guddiedig oddiwrth ddyn, ac yn debyg o fod felly tra ar y ddaear. Ond gwyddir gystal ag y gwyddir unrhyw wirionedd fod gan ddyn allu meddyliol a elwir Enaid; a meddiannir prawf mor anwadadwy o'i fodolaeth ag a feddiannir o fodolaeth y corph: pe byddai iddo ammheu ei fodolaeth, profai'r ammheuaeth ei fod, cyn y gallai feddwl nad yw. Y mae i'r ddau eu dibenion a'u boddhâd. Rhoddodd haelioni Rhagluniaeth i ni synwyrau corphorol i'w gosod mewn gweithrediad, a chyfrannodd i ni gyflawnder o foddion i'w boddhâu mewn mesur ehelaeth, a da ydyw tra na archwaethom ddifyrwch croes i reolau gweddusrwydd. Dylem foddhau ein synwyrau corphorol mewn cymmedroldeb, er ein mwyn ein hunain; ac mewn rhoddi cysur, er mwyn ein cymmydog; ac felly gyflawni, yn hytrach nâ chwttogi, diben ein bodolaeth corphorol.

Rhoes Rhagluniaeth i ni hefyd y natur uchaf ar y ddaear, sef Enaid deallawl, gyda chynneddfau galluog i fwynhâu hyfrydwch rhagorach nag a ddichon y corph ei wasanaethu; a thrwy fyned ar ol difyrwch eneidiol, trwy ymdrechu gwybod yr oll a ellir am weithredoedd Natur, Rhagluniaeth, a Gras, yn hytrach nâ dilyn tueddiad corphorol, cyflawnir uchelaf ddibenion ein creadigaeth er gogoniant i'r BOD a wnaeth bob peth.

Y mae gwybod y Celfyddydau, y mae astudio Natur, yn ychwanegu dedwyddwch dyn yn bersonol, yn cynnyddu cysuron ei rywogaeth, fel y mae'n aelod cymdeithas, ac yn gogoneddu ei Wneuthurwr fel y mae yn greadur i barchu, i addoli, a charu ei Gynnalydd. Pa orchwyl bynnag a ddilyno dyn at ei gadwraeth, o'r llafurwr wrth y dydd i fynu at benaeth gwlad, ei ddyledswydd yw dyall y celfyddydau gan belled ag y caniattâ ei foddion, ei amser, a'i amgyffrediad.

1. Y peth blaenaf gan y dyn call, sy raid iddo ymddibynu ar ei ymdrechion ei hunan, yw gofalu am ei angenrheidiau bywyd: y mae pob gorchwyl o'i waith megis yn gweddio, "Dyro i mi heddyw fy mara beunyddiol." Swydd uchel a phwysig yw hon; mae'n cynnwys rhan o'r dyledswyddau mwyaf cyssegredig dyn ato ei hun, at ei deulu, ac at ei wlad; er y dichon na fyddo dibenion uwch nâ hunan les yn ei gymmell, etto hyn a'i gwna yn gymmwynaswr i eraill o'r wladwriaeth y perthyn iddi; rhaid i bob difyrwch roddi lle i hyn; yr oriau a roddo dyn i ddysgeidiaeth a ddylent fod ar ol iddo ddiweddu ei waith. Byw ar ei orchwyl a'i gwna yn ddyn; ac heb ofalu am ei deulu nis gall fod yn Gristion. Nid oes hawl ganddo i ymddifyru mewn dim cyn y gwnelo hynny; a pha mwyaf a ddysgo ac a gynnyddo mewn gwybodaeth o'r celfyddydau breiniol, mwyaf i gyd y gwerthfawroga ef ei hun fel dyn, y gwêl werth diwydrwydd mewn llafur rheolaidd, ac y bydd yn ddiolchgar am yr hyn a'i galluoga ef i fwynhau y fath fendith â chynnaliaeth mewn cysur eneidiol.

Mae'n wir, hefyd, y gwna ei wybodaeth o'r celfyddydau ei gynnorthwyo yn ei ymdrechion beunyddiol. Nid oes grefft na sefyllfa na ellir cael gwersi buddiol i'w pherffeithio yn nghanghenau'r celfyddydau. Mae'r angenrheidrwydd o'u gwybod yn amlwg i'r rhai a broffesant eu hunain yn feddygon, cyfreithwyr, goruchwylwyr gweithfëydd &c. Nid llai amlwg, chwaith, ydyw'r buddioldeb o wybod ychydig yn rhagor na'r hyn a'u rhwym i'w galwedigaeth au cynnaliol. Ennill mawr a fyddai eu gwybod i bob sefyllfa o ddynion. Y fath les i liaws o weithwyr a fyddai dyall athroniaeth symmudiad! Y fath ychwanegiad medr-

usrwydd a chyflog i rai a fyddai dyall Fferylliaeth! Peiriannwyr, gwneuthurwyr awrleisiau, y rhai a wnant offerynau gweithio, cannwyr, a'r dynion sy'n lliwio pethau, ydynt oll mewn angen am wybodaeth o'r ddwy gelfyddyd a nodwyd; a rhaid y gweithiai seiri coed a meini yn well, pe gwybyddent gelfyddyd rhif a mesur; a rhaid y dyallant yn well nerth pren, grym gwàl, a chryfder bwa, pe yn gwybod yr athrawiaeth fudawl. Daioni mawr i weithwyr yr amryw fetteloedd a fyddai dyall natur y rhai hynny, eu perthynas i'w gilydd, i wres, i'r awyr, ac i'r gwlybyroedd sy'n dylanwadu arnynt. Yr amaethwr, er yn gweithio wrth y dydd, a fyddai'n well gweithiwr, ac yn fwy bendith iddo'i hun ac i eraill pe gwyddai fwy am natur tir a gwrtaith, yr hyn a allai ei wybod trwy ddysgu'r gangen o Fferylliaeth a berthyn i natur daear a'i diwylliaeth; llawer rhawiad o bridd a daflwyd i atteb ychydig ddiben, y cawsid arian da am dano pe gwedi darllain gwaith Dr. Dalton; y fath fudd a fyddai iddo wybod ychydig o Hanesyddiaeth Natur a Fferylliaeth tuag at ddyall ansawdd anifeiliaid, tyfiant a rhinweddau llysiau? "Aml ddail fel y mêl-ddiliau ddibrisir, y rhai na wyddir eu rhinweddau." Mewn gwir, pe na byddai dyn, na chrefftwr, na gwas gwledig, ond yn un y byddai arno eisiau berwi crochanaid o fwyd, byddai yn sicr o gael gwers gan y wybodaeth fferyllol a'i cyfarwyddai i goginio ei dammaid yn well, i arbed ei danwydd, i amrywio ei ddysgleidiau, ac i wneuthur ei ymborth yn fwy blasus ac iachusol. Mae coginiaeth dda a rhad yn gyssylltiadol ag egwyddorion Athroniaeth Fferyllol. Derbyniodd coginiaeth lawer, a derbyn etto fwy gwelliant, trwy fferylliaeth. Nid digon yw y gwna athronwyr chwilio allan bethau, ac y gall gwasanaeth-ddynion glywed y ffordd i wneuthur, heb ddyall yr egwyddorion. Ni all dyn wneuthur yn iawn, bob amser, heb ddyall egwyddorion sylfaenol yr hyn a gais at ei wneuthur. Y mae amrywiaeth gymmaint fel na ddichon dyn fyned yn mlaen ag unrhyw waith fel y dylai heb wybod y rheswm paham, yn gystal â'r rheol pa fodd y gwneir y peth. Hyn, ynte, yw y lles cyntaf o ddysgu y celfyddydau breiniol; sef gwneuthur dynion yn gywreinach, a defnyddiolach yn eu goruchwylion at ennill eu bara, ac i goginio eu hymborth yn well, yn helaethach, ac yn rhatach ar ol ei ennill.

2. Lles arall i weithwyr o wybod y celfyddydau ydyw eu bod yn rhoddi i bob dyn y cyfleustra yn ol ei alluoedd naturiol, i wella ei grefft ac hyd yn nod i ddyfod yn ganfyddwr ac amlygwr pethau buddfawr o'r newydd yn ei grefft; y mae yn ymarfer yn ddyddiol â'r offerynau sydd i wneuthur profion newyddion. Dyn yn dyall egwyddorion gosodiad trosol a wna fwy, a gwell gwaith nâ thri heb eu dyall; a chan ei fod yn gweled, bob dydd, amryw weithrediadau natur, yn symmudiad a gobwysiad cyrph, a'u heffeithiau fferyllol ar eu gilydd, ni ddylai adael i ddim fyned heibio heb ei sylw; ni ddylai droi heibio un cyfleustra i gynnyg prawf newydd; ond esgeuluso'r oll a raid os heb wybod yr egwyddorion. Anfynych y caed allan unrhyw ganfyddiad newydd gan ddyn anwybodus; dynion meddylgar ydynt sylfaenwyr pob peth buddiol mewn gwaith: gwellhaodd Watt yr agerdd-beiriant, trwy ymchwiliad dysgedig yn ngwirioneddau'r celfyddydau arddangosyddol, y fudol, a fferyllol; bu Arkwright bump mlynedd, o'r lleiaf, yn gwella'r troellau nyddu sy'n porthi miloedd; ac yr oedd yn gyfarwydd yn egwyddorion peiriannau troellog cyn hynny; chwiliodd yn fanwl, a gwyddai effaith y naill ran ar y llall, er na chafodd ddysgeidiaeth gelfyddydol mewn athrofa; ond pe cawsai ddysg, tebygol y canfyddasai beth newydd, yn gystal â gwella'r peth oedd hen. Y llusern diogelwch (*safety lamp*), sydd wobr am brawfiadau diflin ac athronyddol gwr tra chyfarwydd yn mhob cangen o'r gelfyddyd fferyllol. Y dull newydd o buro suwgr, trwy yr hyn yr ennillwyd mwy o arian, gyda llai o amser a llafur, na nemawr ddyfais, a gafwyd allan gan fferyllydd medrus, Edward Howard, brawd Dug Norfolk; y mae puro suwgr yn ffrwyth llawer prawf; ac wrth ei gael allan arferid egwyddorion adnabyddus athroniaeth yn feunyddiol, a chafwyd hyd i ddwy egwyddor o'r newydd. Rhydd gwybod yr egwyddorion agoriad i ddynion at weled yr hyn sy goll, ac at gael gafael ar yr hyn a fyddo'n welliant yn mhob hen drefn; y dynion sy'n eu dyall sydd ar y ffordd i ffawd dda; oblegid y mae ganddynt y fantais i gyrhaedd canfyddiadau. Hyn, ynte, yw ail les dysgu egwyddorion y celfyddydau breiniol; sef, galluogi dynion i wellhau y pethau sydd, ac i gael allan bethau newydd at waith, er ennill iddynt eu hunain, ac er buddioldeb i bawb.

Y trydydd lles yw'r hyfrydwch a rydd gwybodaeth o'r celfyddydau. Cynnysgaeddwyd pob dyn gan natur a galluoedd

i ennill gwybodaeth; chwaeth at wybod, a'r duedd i ymfoddhau ynddi, sydd hefyd o gyfansoddiad natur yn nghynneddfau'r enaid. Bai'r dyn, neu fai ei ddiffyg addysg, os nad yw yn cael hyfrydwch mewn gwybodaeth. Mae boddhad mewn gwybod a ŵyr eraill—mewn peidio a bod yn anwybodusach nag eraill—ag y mae boddlonrwydd mewn gwybod mwy nag eraill—mewn bod wedi derbyn mwy hysbysiad na'n cymmydogion; er mai anhyfryd, gan ddyn da, fod pagan yn y byd, etto boddlon ganddo nad yw bagan ei hun. .Rhaid mai mawr yr hyfrydwch pur o wybod yr hyn a'n harwain i ddyall yn well y greadigaeth ein gosodwyd ynddi, a'r natur ein gwisgir ni oll â hi. Gresyn fod un heb adnabod moddion iechyd o eisiau gwybod ansawdd ei gorff, ei fwyd, ei wisg, a'i feddwl anfarwol.

Ystyrier cymmaint sydd yn darllain llyfrau er mwyn difyrwch, na roddant un lles na budd; yn boddloni'r meddwl a chwedlau digrif, er difyrwch, heb un ennill; cwmni llawen, rhigwm at chwerthin, ac eistedd yn hwyr i yfed, er difyrwch a cholled;—colli arian, iechyd, parch, a bywyd, er mwyn ychydig ddifyrwch. Rhaid fod serch dyn at ddifyrwch yn fawr; a rhaid, felly, y byddai darllain er difyrwch, a chael ennill buddfawr hefyd, yn cyduno a chyfansoddiad dyn bob ffordd. Y fath golled i gyrff ac eneidiau dynion oedd cael, pan yn blant, rhyw hanesion a llyfrau am ysbrydion, breuddwydion, a phethau disail, i grebychu'r meddwl mewn ofn, a hynny i'w difyru? Ac y mae effaith y fath ddysg annheilwng o ddyn, yn attal hyd hyn, i lawer llaw wenn plentyn anwyl, y fath lyfrau ag ydyw gwersi buddiol Mrs. Barbauld, Miss Edgeworth, Dr. Lewis, y Parchedig Charles o'r Bala, yr hen sant y Parchedig Jones o Landdowror, a'r Pyngciau Athrawiaethol y Dr. Jones, Bangor.

Byddai darllain hanesion gwir, am droseddiadau creulondeb, yn well defnydd o amser na throseddu trwy chwareu a meddwi, i fagu troseddiadau eraill. Ond dyna ddigon, gobeithio, o son am arferion ffol a drwg; eithr gan y bod chwilo amddifyrwch yn nhuedd dyn, a difyrwch iddo mewn pethau gwael, pwy a all ddarlunio gwerth difyrwch pur, a glân, ac ennillfawr, y fath a geir trwy wybod celfyddydau natur. O y fath drysorau mae natur yn eu cynnyg i'w hysgolheigion! Sylwer ar ganfyddiadau'r gelfyddyd fudol. Mor ryfedd yw rheolau symmudiaeth dwfr! A oes yn holl lyfrau chwedlau dychrynllyd y fath hanes wir ryfeddol a'r ffaith y gwna ychydig ddwfr, trwy wasgiad, heb beiriant, ond ei ddodi mewn lle ac agwedd neillduol, gynnyrchu grym anwrthwynebol? Ai nid difyr gwybod sut i osod gwiail haiarn teneuon mewn dull a wna i un wns fantoli cannoedd o bwysau. Sylwer ar gelfyddyd offerynau'r golwg. Onid rhyfedd a difyr allu canfod mai cymmysgfa o'r holl liwiau eraill ydyw gwynn? Arferir dywedyd, "Nid yw gwynn liw yn y byd," eithr y mae'n gymmysgfa o bob lliw, medd y llygaid, pan yn edrych arno trwy offerynau priodol i'w weled. Fferylliaeth sydd ddifyrwch a lles; onid rhyfedd gan rai a fyddai gwybod fod yr adamant yn gyfansoddedig o'r un defnyddiau a glo,—fod gan mwyaf o gyfansoddiad dwfr yn sylwedd hylosg tanllyd,—fod y defnyddiau sur a elwir *acids*, sy'n troi gwyrdd-liw dail yn goch, ac yn cyfansoddi amryw fath o halen, yn ffurfiedig o wahanol fath o awyr; a bod un math sydd a'i nerth yn ddigon i ddadgyssylltu metteloedd, yn cynnwys yr unrhyw bethau a'r awyr a anadlwn? Ai nid rhyfedd fod amrywiol halen a'i natur yn fettelaidd, yn gyfansoddedig gan mwyaf o fettel, a gwlybyr tebyg i arian byw, eithr ysgafnach na dwfr, yr hwn, heb ei boethi, a gymmer dân ar ei ymddangosiad i'r awyr; a'r hwn, wrth losgi, sy'n ffurfio'r sylwedd a geir mor liosog yn lludw coed llosgedig? Ac etto nid yw y pethau yna ond bychain mewn cymmariaeth i ryfeddodau a egyr seryddiaeth i'n golwg,—maintioli erfawr y cyrph nefol,—eu pellafoedd hirfeithion,—eu lluoedd dirifedi,—eu symmudiadau cywir,—yn nghyda'u buanrwydd cyflym a chwyrnwyllt, sy megis yn chwerthin ar holl eithafion egni dychymmyg dyn!

Difyrwch mawr yw olrhain y tebygolrwydd a'r berthynas sydd rhwng pethau a ymddengys i ddirnadaeth gyffredin yn dra gwahaniaethol. Gwybod maintioli cyrph nefol, yn nghyda'u pellder oddiwrth y ddaear, sy ryfedd; gwybod fod tair ongliad pob triongl yr un faint, gwybod y byddai unrhyw ffurf rheolaidd, ar y llinell hwyaf i'r triongl unionsyth yn gyfartal i'r ddau a wneid ar yr ochrau eraill, a gwybod fod ansoddau hirgylch yn gyffelyb i'r cylch crwn, sydd ddifyr i'w ddysgu, ac yn ein cynnorthwyo i egluro ymddangosiadau natur. Difyr gwybod fod llysiau yn anadlu fel ninnau, eithr yn wahanol y dydd i'r nos; a bod yr awyr a losgir yn ein llusernau yn anfon yr awyren i fynu,

yn peri i beleni had-llychog llysiau gyfodi a nofio trwy'r awyr nes disgyn i liosogi eu rhyw, ac hefyd yn peri i'r porfeydd dyfu. Lled wahaniaethol i'r golwg yw halen sur a rhŵd, anadliad a llosgiad, rhŵd mettel a llosgiad, dylanwad planhigyn ar yr awyr yn y nos, dylanwad anifail ar yr unrhyw awyr bob amser, ac hefyd dylanwad corph yn llosgi yn yr awyr, etto y cyfan yr un gweithrediadau, gan yr un achosydd. Yr awyr a roddir gan losgiad, anadliad, a llysiau sydd yr un peth a'r awyr laith yn y gwaith mŵn, a'r awyr sydd yn achosi marwolaeth, os esgeulusir cerwyn ddarllawdy, ac yn peri suro mewn amryw ffynnonau. Annhebyg oedd ymweithiad agerdd-beiriant yn yr hen ddull i ymlusgiad cylionyn ar wydr; ac annhebyg y ddau i ddringiad y môr-farch ar fynyddoedd yr iâ; etto'r tri, trwy yr un moddion, sef pwysiad awyr. Onid hyfryd yw gweled offerynau natur yn eu gwaith i lawr ac i fynu? Y ddeddf a geidw ein daear yn y ffurf y mae, yn ei llwybr, ar ei phegynau o gylch yr haul, sydd yn ymestyn dros y bydoedd eraill, yn nghyfansoddiad y greadigaeth, ac yn rhoddi i bob un ei ffurf, ei le, a'i symmudiad priodol ei hun. Y dylanwad sydd yn peri llanw a thrai y môr, ffurf a throelliad y ddaear, ffurf a thro y lloer ogylch y ddaear, a'r planedau i gadw hir-lwybrau eu hamgylchoedd, yw y ddeddf sydd yn peri i'r garreg fechan gwympo i lawr pan ei gollynger oddi fynu.

Fel cwymp aderyn to yn fud,
Pan dreng, heb ynddo reddf,
Y chwyrn blanedau droella 'nghyd,
Gan dynnu 'r naill y llall o hyd,
Yn ufudd i'r un ddeddf.

Os yw yr hanes yn ddifyr rhaid mai difyr iawn yw dysgu'r modd i ddyall ac i brofi gwiredd trefn pethau fel eu ceir. Ceir mwy-mwy môr o ddifyrwch hyfryd ond myned yn mlaen, er gorfod dechreu ar dir lled sych. Difyrwch y bydd yn ddifyr edrych yn ol arno wrth fyned i gysgu ac wrth ddeffroi. Yn lle segura, neu fod gyda chwmni o rai ansynwyrolach na ni ein hunain, gallwn ar ol astudio, ddywedyd ein bod yn caru doethineb; ein bod fel yr athronwyr gynt, yn gweithio trwy'r dydd, ac yn ymddifyru mewn gwybodaeth ar ol rhoi heibio y gorchwyl; ac ond bod felly, uwch o lawer ein henwau na'r enwau glythion ariannog, meddwon yn perchen tir, ac anwybodus cyfoethog. Mae arian, tir, a chyfoeth yn hwyluso a chynnorthwyo cariad at ddysg, os ceir hwy; eithr nid yw tylodi yn hollol rwystr; "Lle ceir ewyllys ceir gallu."

Ni ŵyr dyn, nes yr astudio Athroniaeth a chrefydd y bu i Ragluniaeth gyfaddasu ei feddwl i allu mwynhau y fath raddau gorfawreddog o wybodaeth y nef, ar y ddaear; a pha hyfrydwch a ddichon nefoedd ei roddi i ddyn sydd anwybodus yma trwy ddiogi ac esgeulusdra? Y fath wahaniaeth sy rhwng ei nerth naturiol a galluoedd eang ei feddwl; y fath egni a berchen trwyddynt! Y bychan ddyn egwan yn golygu ar gyfwng di ben draw yr eangderau,—yn dechreu mesur bydoedd, a phrofi, mewn gwiredd, nid yn unig beth yw gwahaniaeth maint eu cyrph â'u blynyddau, ond faint a bwysai pwys o blwm ein byd ni, yn mhob planed!

Hyfryd i ddyn ar fryniau Cymry yw cymdeithasu gyda'r fath wŷr uwch dynion a Newton a Laplace. Y gwŷr sydd ddysgawdwyr y byd deallol—y gwŷr sy megys yn fwy na'n golygiad gyffredin am fodau dynol. Cymro, mŵnwr, cloddiwr, pob dyn, pob sefyllfa, pawb; a Chymro'r mynyddoedd yn eistedd gyda phendefigion dysgeidiaeth, ac yn syllu yn ddeallgar ar waith gwybodaeth y Bod Mawr!!

Y difyrwch mwyaf, yr hyfrydwch llawnaf, a'r boddhad penaf yn y celfyddydau, ydyw y cyfodant ni i ddyall graddau helaethach o lawer nag a wyddom, am y doethineb anfeidrol, a'r daioni diderfyn a amlygodd y Creawdwr yn ei waith. Nis gellir myned un cam i un lle heb ganfod rhagluniad, cyflawniad, a dyben. Y mae cyfansoddiad pob peth er cysur creaduriaid byw, ac yn neillduol er cysur dyn; fel y gellir dywedyd am y cwbl, O ryfedd garedigrwydd, haelfrydedd, a'r oll a ellir ei gynnwys yn y gair serchoglawn CARIAD. Mawredd gallu a daioni sydd i'w weled o'r lleiaf hyd i'r mwyaf; nid oes blino ar ddilyn ôl llaw ein Tad yn y gwaith gogoneddus a wnaeth efe ar y greadigaeth. Rhaid nad iawn dywedyd yn isel am un rhan o'i waith perffaith er mwyn canmol rhan arall; y mae oll yn dda, ac yn dda iawn; hefyd y mae y dyn, y gwas, y gwledig, y tylawd, a'r helbulus, yn meddu ar gymmwysderau meddyliol i gadw cyfeillach, gan gael difyrwch pur, ennill buddiol, a gwybodaeth fawr; nid yn unig gyda phrif ddysgedigion y byd, gan fyned i olrhain a dyall deddfau anian, ond hefyd i gymdeithasu trwy Anian, trwy Ragluniaeth, trwy Ras, gyda'r BOD ANFEIDROL a wnaeth y cwbl, a gynnal y cwbl, ac a biau'r cwbl—ARCHADEILADYDD y greadigaeth gyfa oll.

———

Y CELFYDDYDAU.

RHIF A MESUR.

MANTAIS fawr, a difyrwch boddhaol, ydyw dyall y celfyddydau breiniol. Argraffwyd llawer o lyfrau i'w darlunio, a sonir yn fynych mewn tracthodau am danynt ; ond ychydig mewn cymmariaeth yw rhif y llyfrau eglur i gynnorthwyo'r anghyfarwydd i'w dirnad ac i'w medru.

Y celfyddydau ydynt dri dosparth. Y cyntaf a berthyn i *Rif a Mesur* ; yr ail i *Ddefnydd;* a'r trydydd i'r *Meddwl.* Y flaenaf a gynnwys yr oll a ellir ei rifo neu ei fesur, a gelwir hi naill ai sengl neu gymmysg ; y sengl yw Rhif a Mesur, heb gyssylltiad a sylweddau gweledig, y mae'n wahanredol oddiwrth ddefnydd, ac yn benderfynol trwy ymresymmiad; y gymmysg sydd unedig gydag ystyriaethau am ddefnydd, ac i'r graddau yr ymddibyna ar ddefnydd y mae'n ymarferol. Yr ail ddosparth yw *Athroniaeth Naturiol,* i'n dysgu am bethau sydd amgyffredadwy trwy gyfrwng ein synwyrau corphorol. A'r trydydd dosparth yw *Athroniaeth Dealltwriaethol,* neu foesol, i'n cyfarwyddo yn anianyddiaeth y meddwl, bodolaeth yr hwn a dystiolaethir yn ddiymwad gan ein teimladau ; neu, mewn geiriau eraill, i'n hyfforddi yn athrawiaeth moesau, am sefyllfa foesol dyn fel y mae'n fod unigol, ac am ei ddyledswyddau, megis aelod o gymdeithas.

Mae *Hanesyddiaeth* am ffeithiau perthynol i bob cangen o wybodaeth mewn undeb agos â'r celfyddydau, ac yn dra gwasanaethgar iddynt; ac er nad yw un o honynt, etto, y dyn a dreulio ei oes heb fod yn gyfarwydd yn Hanesyddiaeth amgylchiadau'r byd sydd ar hyd ei oes yn blentyn.

Y dosparth cyntaf yn y Celfyddydau Breiniol ydyw anianyddiaeth Rhif a Mesur: y mae'r naill a'r llall yn fawr iawn. Yr enw olaf a ddeillia o eiriau Groeg, *Geometry* —*Geo*, daear, a *Metry*, mesur; oblegid mai mesur tir a dueddodd sylw dynion ati gyntaf; ac y mae'n cynnwys yr oll a berthyn i Ddefnydd, Maintioli, Rhifedi, Cyfwng, Amser, Grym, a Buander.

RHIF.—Dylid dechreu gydag addysgiadau hawdd eu dyall, a myned yn mlaen; a cheir gweled fod cyssylltiad agos rhwng yr hyn sydd hawdd â'r hyn sydd anhawdd a dyrys. Y mae'r oll y sydd hawdd i'r cyfarwydd yn beth uwchlaw amgyffredion un nad yw yn gwybod. Gwirionedd rhifyddol hawdd ei ddirnad yw y gwna 2 a 2 bedwar; ac amlwg yw fod 10, wedi ei lïosogi gan 5, a'r llïosogiad ei rann gyda 2 yn gyfartal i pe rhennid 100 gyda 4 ; sef, 25. Rhifedi y ffyrllingau mewn 1,000 o bunnau, a'r munudau sy mewn blwyddyn, a wyddir trwy ddysgu rhëolau egwyddorol y gelfyddyd. Llïosogi'r punnoedd gyda 20 a'u gwna'n sylltau—y sylltau gyda 12, a'u gwna yn geiniogau, y ceiniogau gyda 4 a'u gwna'n ffyrllingau. Llïosogi 24 gyda 7 a ddengys nifer oriau'r wythnos; sef 168; llïosogi oriau'r wythnos gyda rhifedi wythnosau'r flwyddyn, 52, a ddengys oriau'r flwyddyn, sef 8736, a llïosogi oriau'r flwyddyn gyda rhifedi munudau awr, 60, a wna rif y munudau sy mewn blwyddyn, sef 524,160. Neu llïosoger oriau'r wythnos gyda 60, a hynny gyda 52, a cheir yr un fath. Gelwir egwyddorion Rhifyddiaeth—*Rhifiad, Ychwanegiad, Llïosogiad, Lleihâd,* a *Rhanniad.* Rhifiad a wneir o'r aswy i'r dehau, enwer y flwyddyn olaf yn angraifft, 1849—y 9 sydd unau, y 4 sy ddegau, yr S sy gantoedd, a'r un sy fil. Ychwanegiad 3 a 3 sy chwech, a 3 at hynny sy 9, &c. Lliosogiad 2 waith 12 sy 24. Lleihad, sef tynnu ychydig o swm fwy, fel hyn—tynner 2 allan o 8 a 6 sy'n aros. Rhanniad,--os eisiau rhannu ugain swllt rhwng pedwar, gofyner pa sawl 4 sy mewn ugain, atteb 5 ; sef pum swllt i bob un : fel hyn—pa sawl 5 sy mewn 896? 179 ac 1 drosodd.

Rhifyddiaeth sydd hwylus at bob masnach, llesol i bob dyn a'i gŵyr, a hi yw'r hawddaf ei gwybod o'r celfyddydau ; hawdd gwybod y swm olaf, sef pa sawl 5 sy mewn 8, ateb 1. a 3 drosodd; rhodder y 3 o flaen y 9, a gofyner pa sawl 5 mewn 39, ateb—7, a 4 drosodd; yna rhodder y 4 o flaen y 6, pa sawl 5 sy mewn 46, a cheir 9, gydag 1 trosodd. Eithr er ei hawdded, ac er ei buddioled, ni ddysg ond rhifnodau adnabyddus. Pe ewyllysiem ychwanegu, lleihau, llïosogi, a rhannu rhifnodau nad ydynt adnabyddus, a gorfod ymwneuthur â hwynt fel pe byddent adnabyddus, nes gwybod yr hyn ydynt, byddai yn angenrheidiol cael cynnorthwy math arall, a elwir Rhifyddeg Lythyrenol, *Algebra.* Mae Rhifyddiaeth gyffredin yn cynnwys had y gelfyddyd lythyrenol ; angraifft—Pa rif wedi ei liosogi gyda 5 a wnai 10? Rhanner 10 gyda 5, sef sawl 5 mewn 10, dau ; yna pum gwaith dau a wnai 10; ond cyn cael y 2, na gwybod ei rif, nis byddai adnabyddus; a phe'r ewyllysiem ychwanegu y rhif nad yw adnabyddus at ryw rîf a wyddem, byddai yn rhaid gosod nôd, megis llythyren, i sefyll yn lle y rhif nad yw hys-

bys. Pe gofynid pa *ddau* rifnod a wnai 9 wrth ychwanegu'r naill at y llall; ac a wnai 20 wrth lïosogi'r naill gydâ'r llall, gwelem fod amryw ddau i wneud 9, megys 1 ac 8, 2 a 7, a 3 a 6; eithr pe llïosogid un o honynt gyda'r llall ni cheid ugain; ond y mae'r gelfyddyd lythyrenol yn dangos y modd i gael y naill a'r llall; er bod yn hawdd dyall mai 5 a 4 ydynt, gan ddywedyd 5 a 4 a wna 9, a 4 gwaith 5 sydd ugain, etto, ni ellid cael rhyw rifnodau o'u cyffelyb heb wybod y rheolau; megis, Gwerthodd bugail ei braidd am 80 punt; a phe buasai ei braidd 4 creadur yn ychwaneg, am yr un swm, derbyniasai bunt yn llai am bob un; âi amser maith heibio cyn gallu gwybod nifer y creaduriaid, os heb ddyall rheolau Rhifyddiaeth Lythyrenol, er nad oeddynt ond 16.

Mae'r gelfyddyd hon yn amlygu rhëol i wybod swmiau ar un olwg, heb golli amser; sef, Rhifyddeg Ddirprwyol, *Logarithms.* Yn angraifft, doder rhês o rifnodau i lawr, a phob rhifnod yn fwy o un nâ'r rhîf o'i flaen, a rhês arall dani, a phob rhifnod yn fwy ddwywaith na'r nôd o'i flaen, megis—

1	2	3	4	5	6	7
2	4	8	16	32	64	128

Ychwaneger rhyw ddau rîf at eu gilydd yn y rhês *uchaf,* ceir tàn y cyfanswm yr un rhîf a phe llïosogid y ddau rifnod cyferbynIol yn y rhês isaf: fel hyn—2 a 4 yn y rhes uchaf a wna 6; gwelir islaw y rhifnod 2 fod 4, o tàn y 4 mae 16; ac o dan y 6 mae 64. Deuer etto at y 4, a'r 16, yn y rhes isaf gyferbyn a'r 2, a 4, a dywedir 4 gwaith 16, sydd 64, sef y swm sy tàn y 6. Yr un mor rhwydd yw Lleihâd; tynner 4 allan o 6 mae 2 yn aros; îs y dau sy'n y rhes uchaf mae 4; îs y 4, 16; ac îs y 6, 64; rhanner y 64 gydar 16 sy tàn y 4, a gofyner pa sawl 16 sy mewn 64? atteb—4; a dyna y y rhifnod sy dan y 2. Cymmerai saith o rifnodau, a'u lliosogi gyda'u hunain, a'r cyfanswm yr un ddull, un res a'r hugain o rifnodau, tra yn y rëol uchod nid oes ond tair rhês.

Mesur.—Dysg hyn bethau perthynol i faintioli corphorol a dychymmygol yn nghyd a'u pellder oddiwrth eu gilydd. Os gwneir llinell unionsyth oddi fynu i lawr, ar ochr y llaw aswy, i garreg neu bapur, a llinell union ar y pen isaf iddi, o'r aswy i'r deheu, ceir y llun yn bedwerydd ran o gylch crwn, neu hanner pedair ongl, sef ongl unionsyth; tynner llinell o flaen uchaf y llinell ar yr yswy, i flaen deheuol y llinell arall; ac os rhoddir llinellau wrth bob un o'r tair ongl, fel ag i wneuthur tri ysgwâr, bydd ysgwâr y llinell hir, a wnaed o'r naill flaen i'r llall, yr un faint yn gymmwys a'r ddau ysgwâr arall gyda'u gilydd; o ganlyniad, os gwyddis hyd dwy linell mewn ongl, digon didrafferth y gellir dywedyd hyd y drydedd heb ei mesur, heblaw â Rhifnodau. Os yw hyd llinell o flaen fy nhroed at ddrws tŷ yn 4 troedfedd, ac hyd y llinell o'r drws i'r ffenestr yn 3 troedfedd, pa sawl troedfedd a ddylai fod hyd y llinyn a gyrhaeddai o flaen fy nhroed at y ffenestr? Atteb—o flaen fy nhroed i'r drws sy 4 troedfedd; ysgwâr pob rhif yw ei liosogiad gyda'i hunan; felly ysgwâr 4 yw pedair gwaith 4, sef 16. Y mae 3 troedfedd o'r drws i'r ffenestr, a 3 gwaith 3 yw 9; ychwaneger y ddau ysgwâr at eu gilydd, 9 at 16, a cheir 25. Gwreiddyn pob ysgwâr yw y rhifnod a'i gwnaeth wrth ei liosogi gyda'i hunan: lliosogi 4 gyda 4 a wna i 16, yna gwreiddyn yr ysgwâr 16 yw 4; bellach, pa rif ydyw gwreiddyn yr ysgwâr 25? Rhaid mai 5; oblegid 5 gwaith 5 ydynt 25; felly, os yw o'r ffenestr i'r drws yn 3, ac o'r drws at flaen fy nhroed yn 4 troedfedd, a 4 gwaith 4 yn ychwanegiad at 3 gwaith 3 yn 25, yna mor wir a bod 2 a 2 yn 4, union 5 troedfedd sydd o flaen fy nhroed at y ffenestr. Mantais fawr yw dyall y rhëol hon, *triangle,* gyda hi gellir mesur llynoedd heb fyned ar nac i ddwfr, y pellder o'r naill ynys i'r llall, maintioli mynydd heb ei gerdded oll; ac hyd y cyfwng awyrol sy rhwng crîb y naill fynydd a choppa'r llall, heb esgyn yn uwch na'r dyffryn a fyddo rhyngddynt.

Mesuriad cylchau (*circles*), sy rŵydd i'r gelfyddyd hon; y mwyaf adnabyddus i bawb ydyw yr hollol grwn fel modrwy; y mae ymyl crwn y cylch oll bob mymryn, yn gyfartal yn ei bellder oddiwrth y canol; deillia lliaws o agweddau eraill allan o'r rhëol hon, yn ddilynol; a darluniwn hwy os byw, mewn Rhifynau dyfodol; ni ddywedwn yn awr rhag beichio gormod ar y gwan, ond a ganlyn; gellir profi, os gwneir llinell o un pen i drwch cylch, a llinell o'r pen arall i'r trwch, ac iddynt gyfarfod eu gilydd yn rhyw le o fewn y cylch, y byddant yn unionsyth i'w gilydd, sef yn dair ongl. Hefyd y mae pob cylch, y lleiaf a welodd llygad dyn, a'r mwyaf mewn bodolaeth, yr un faint o raddau a'u gilydd, ond bod y graddau yn myned fanach fanach fel y lleihäo'r cylch; mae'r bŷs yn cyd symmud yn gyfan ar yr awrlais, eithr fod ei flaen yn myned trwy fwy o gy-

fwng, ac felly yn gyflymach nag un man arall arno; ceidw'r Ddeial fechan yr amser mor rëolaidd a symmudiad yr haul yn y cylch mawr; a chofied pawb a ddarlleno hyn fod pob cylch, o'r oriawr i'r Haul, a'u mesuriad mewn cyfartalwch cywir i ysgwâr pellder yr ymylon bwäog oddiwrth y canol; neu, os dirnedir yn well, yn cyfatteb i ysgwâr y llinyn a gyrhaeddo o ganol y gylch i'w ymylon.—Bydded hyd llinyn o ganol rhyw gylch i'r ymyl yn 5 troedfedd: a hyd llinyn a gyrhaeddo o ganol cylch arall i'w ymyl yn 10 troedfedd; er nad yw ymyl yr olaf ond dwy waith pellach, o'r canol, nag ymyl y llall, etto, bydd ei fesur arwynebol yn bedair gwaith mwy; oblegid, ysgwâr 5, neu 5 gwaith 5, sy 25. eithr ysgwâr 10, sef 10, gwaith 10, sy 100, sef pedwar gwaith pump a'r hugain. Tryfesur cylch, neu ei drwch, yw llinell trwy ei ganol o ymyl i ymyl; felly y cylch a fesuro 10 o'i ymyl i'w ganol, sydd a'i drwch yn 20, gelwir hanner y trwch, o'r canol i'r ymyl, *Radius*, 3 gwaith hyd ac un ran o 7 yn hyd y trwch yw holl gamog y cylch: ysgwâr y *Radius*, hanner y trwch, yw arwyneb y cylch. Ceisied y darllenydd na chafodd fanteision bendithol ysgol y pwyntl yn ei law, a dyweded fod cylch y ddaear, yn y cyhydedd, yn 24,000, y drydedd ran o'r cylch, yw ei thryfesur; o'i chanol i'r gwyneb yw y *Radius*; a faint bynnag a fo rhifnodau hanner y trwch lliosoger hwy gyda'u hunain, megis 6 gwaith 6, 9 gwaith 9, neu 12 gwaith 12, a chaiff ein cyfaill weled pa sawl milltir ysgwâr yw arwyneb y ddaear; ac, ond iddo ei mesur oll, yn gywir, a chyfrif yn iawn, daw i wybod y byddai'n rhaid i ddyn a gerddo 30 o filltiroedd ysgwâr bob dydd, fyw a cherdded felly am ddeunaw mîl o flynyddoedd, cyn y gallai orphen cerdded holl arwyneb y belen ddaearol; ac etto nid yw ond ystol droed i'r un a'i gwnaeth!

Gallu gwybodaeth Y BOD MAWR a wnaeth y byd hwn yn nghyd a bydoedd sy fwy o lawer; "*Bydded, a felly y bu!*" Myfyrier ei weithredoedd, a defnyddier pob manteision at ei adnabod a'i addoli. Rhif a Mesur, sy gelfyddyd a ddwg ddifyrwch mawr i'r ysgolhaig, yn nghyd a bwyd a dillad i'r medrusgar; mae'n gallu mesur ëangder yr wybren, ac yn gwneuthur dyn duwiol megis hanner y ffordd i fod yn angel cyn gadael y corph; ac os yw dyn mor fawr yma, beth am yr ysprydoedd a berffeithiwyd? A phwy a feiddia gynnyg darlunio Anfeidroldeb Gorfawreddog Y BOD a gwblhäodd y Bydysod?

ION a'i fysedd wna fesur—adeilad
Bodolaeth heb lafur;—
Llun iota yw holl natur,
A llai peth,—i'w Allu pur!

HANES DYNION NODEDIG.

LLAWER rhosyn amryliw a fu brydferthwch gardd, a bereiddiodd yr awyr, a ymagorodd yn ei ogoniant, a roddodd ei fynwes wlithog yn neuadd, yn ymolchfa, ac yn eneiniad i liaws o fywiolion, sy'n awr wedi gwywo a dychwelyd i'r ddaear gan adael arogl hyfryd ar ei ol, heb i ond ychydig weled ei harddwch na gwybod ei golli, o herwydd amlder a lliosawgrwydd blodau tebyg iddo: felly hefyd y bu tadau a mamau anwyl yn ymbrydferthu mewn rhinwedd, a phobl ieuainc yn harddu dynoliaeth, yn addurno eu cymmydogaethau, ac yn caru crefydd gyda gwybodaeth a dysg, gan agor tegwch eu synniadau i'w cydoesolion allu ymborthi ac ymlanhau mewn dirnadaeth a dealltwriaeth dda; eithr ehedasant ymaith, gadawsant eu cyrph i'w dodi yn y pentwr, heb ond ychydig berthynasau yn cofio iddynt fod, a rhyw nifer fechan o gyfeillion yn arogli, tros amser, y mwsg perlesmeiriol a wasgwyd allan gan sengiad angau, yn destun mynych adrodd am y daioni a wnaethant tra ar y ddaear.

MR. WILLIAM CHARLES, O FON.

Y llangc serchus hwn ydoedd wr ieuangc rhinweddol, yn gwneuthur a allasai o ddaioni i bob dyn. Pan y soniai am ddynion absennol byddai i'w dyrchafu yn nhyb a'i gwrandawai. Pan y grybwyllid beiau rhyw un wrtho, os na allai amddiffyn tawai a son. Casglodd wybodaeth eang, a bu ddoeth i'w thaenu er budd i eraill; ac yn fore, yn ymyl ei fedd, gosodwyd ef gan ragluniaeth a gras i bregethu yr efengyl yn mhlith y Trefnyddion Calfinaidd; a chan amledd ei rinweddau, helaethrwydd ei wybodaeth, melusder ei ddoniau, a grym tanbeidrwydd ei sel, daeth yn boblogaidd i'w ryfeddu trwy'r lleoedd a deithiodd. Hoffid ei hanes, a chofleidiai y rhai gwybodus a da ei gymdeithas a'i gyfeillgarwch: yr oedd fel udgorn arian cyfanwaith; efe a seiniai yn beraidd Jubil yr hedd, nes y cerddai yr iâs treiddgar trwy fryniau Salem,—y gogleisid clustiau y caletaf ei deimladau,—yr anfonai yr Ysbryd Glân saeth o'r bwa hyd rhwng cyssylltiadau'r llurig i lawer calon,—

y dychrynai'r euog,--yr wylai'r edifeiriol,—ac y gorfoleddai Zion dêg.

MR. HARRIS (*Ieuan Ddu*).

Y gwr ieuangc a hawddgar hwn ydoedd fab y Parch. J. Harris, Abertawe, gweinidog gyda'r Bedyddwyr, golygydd a chyhoeddydd cyntaf "Seren Gomer," a bu gyflawn o rinwedd a mawr ei wybodaeth. Yr ydoedd yn wr boneddigaidd a thirion, cyfarwydd yn nghyfansoddiadau yr awduron profedig, hyddysg mewn rhifyddiaeth, ac yn un hynod hwylus mewn cerddoriaeth. Rhaid hefyd y bod ganddo ynddo ei hun ryw ddeniadau serch y tu hwnt i'r cyffredin ; oblegid er i'w dad fod yn wr call, arafaidd, a chyflawn o nerth yn mhob ffordd, dihoenodd am *Ieuan Ddu*, a chyflymwyd ei fynedfa i dŷ ei hir gartref. Ysgrifenodd cyn ymadael hanes ddifyrus am ei fab, a hoffem i bawb a ewyllysient ymdebygu i'r gwr ieuanc ddarllain yr hanes.

MR. JOHN JONES.

Yr anwylaidd JOHN oedd fab y Parch. A. Jones, D. D., gweinidog yr Annibynwyr yn Mangor, a bu fab rhinweddol a dysgedig, er marw o hono yn 18 mlwydd oed. Cyflawnodd lawer o bethau mewn daioni, ac ymëangodd ei enaid yn fawr neillduol er yn fore iawn. Meistrolgar ydoedd yn y rhifyddiaeth lythyrenol, a mesuriaeth : ysgrifenai yn hardd, ymresymmai yn fedrusgar, a bu fyw a marw yn dduwiol. Dengys hyn fod tuedd at ddysgeidiaeth yn cyduno yn hyfryd gyda chrefydd.

MR. JOHN GRIFFITHS, CAERNARFON.

Hen wr pwyllog a chall, ac yr ydoedd ysgrifenydd meistrolgar er yn fachgen. Cynnyddodd mewn gwybodaeth rifyddol, ac addysgodd ei hun mewn cerddoriaeth. Daeth yn un o'r aelodau cyntaf gyda'r Wesleyaid yn Ngogledd Cymru. Hyfforddodd blant mewn darllen, canu, a gwybodaeth ysgrythyrol. Gwehydd wrth ei alwedigaeth, a sant mewn buchedd grefyddol oedd John Griffiths. Bu yn fendith i lawer yn ei fywyd, a bu farw mewn oedran teg a llawn o ddyddiau.

MR. THOMAS.

Efe ydoedd fab Mr. Lewis Thomas, Fferyllydd (*chemist*), Llanrwst, a chafodd ysgol ddyddiol o'r cychwyn ; yr oedd yn ddiwyd gydag Ysgol Sabbothol y Trefnyddion Calfinaidd ; ond bob yn ychydig gogwyddodd at yr Eglwys Sefydledig, ac aeth i Goleg yr Iesu, yn Rhydychain. Yr oedd yn deall Cymraeg, Saesonaeg, Lladin, a Groeg, yn hwylus. Rheolau rhif a mesur oeddynt megis ar flaen ei fysedd. Daeth yn fardd campus, tebyg i'w daid, Mr. John Thomas, Pentrefoelas. Synnodd rhai oedrannus ar ei nodiadau ar hyd ymylau dalenog y Beibl a gludai ef bron bob amser ; a chof gennym sylwi gyferbyn a'r adnod, "Cain a ddywedodd wrth Abel," i Mr. Thomas ysgrifenu fel hyn,—" Nid oes yma wrthddrych i'r ferf ; 'Cain a ddywedodd,' sydd i lawr, heb adrodd y peth a ddywedodd. Dylasai y cyfieithiad fod, 'Cain a ddywedodd wrth Abel, *awn i'r maes ;* ac fel yr oeddynt yn y maes, Cain a gyfododd ei law yn erbyn Abel ei frawd, ac a'i lladdodd ef.' Gwelir wrth hyn i Cain ddenu ei frawd i'r maes gyda'r dyben o'i ladd : yr oedd felly yn lleiddiad bwriadol a gwirfoddol." Sylw lled ryfedd gan fachgen ! Daeth y bachgen i synwyr y tu hwnt i'r cyffredin. Yr oedd ei ysgolheigdod mawr, ei fywyd dichlynaidd, a'i angau tangnefeddus, yn destunau parch i genedl y Cymry, yn anwyldeb i Lanrwst, ac yn ychwanegiad i dysgleirdeb i ffurfafen serenog yr Eglwys Sefydledig.

MR. J. WILLIAM THOMAS (*Arfonwyson*).

Oedd fachgen yn gweithio yn nghloddfa llechi Cae braich cafn ; ac wrth weled dynion yn mesur adeilad, a gwybod ei maintioli trwy rifyddiaeth, penderfynodd y mynnai wybod y modd i allu hynny ei hunar. Ymaflodd mewn llyfrau, rhoddodd ei feddwl ar waith ; daeth yn gelfyddydwr rhif a mesur ; argraffodd Elfenau Rhifyddiaeth yn y Gymraeg. Aeth i Lundain ; cafodd W. Jones Ysw., (*Gwrgant*), G. Davies, Ysw., T. Edwards, Ysw. (*Caerfallwch*), ac eraill, yn gyfeillion calon i'w wahanol dalentau ; a rhoddwyd sefyllfa iddo yn Nhremynfa Greenwich ; a rhyfedd o fawr y daeth ei feddwl. Ysgrifenai Gymraeg yn gampus ; argraffodd Athraw buddiol i athrawon yn yr Ysgol Sul ; cyhoeddai amseroni cywirol bob blwyddyn ; meistrolgar ydoedd mewn Rhesymmeg, ac yr oedd efe yn ysgolhaig cyflawn, heb nemawr o gynnorthwyon ond a gasglodd trwy ymdrech ddiflin yn yr hwyr gwedi noswylio oddiwrth ei waith yn y gloddfa. Deallwn y bwriada Cymdeithas Anrhydeddus Cymreigyddion Llundain gyfodi maen coffadwriaeth am dano. Ewyllysiem i ryw un

adnabyddus ag ef anfon i ni hanes lled gyflawn am dano; a thra thebyg y gwnai darllain hanes y fath ŵr roddi cychwyniad yn eraill i'w efelychu.

RICHARD ROBERT JONES.

Dic Aberdaron oedd fab i lifiwr tylawd; gweithiodd gyda'i dad nes y daeth i glywed am lyfrau, i'w darllain, ac i'w hoffi. O radd i radd daeth yn fath o Ieithiadur troediog. Medrai gynnal pwys myfyrdod heb gysgu ond ychydig; deallai Hebraeg, Galdaeg, Arabaeg, Groeg, Lladin, Ffrancaeg, Yspaenaeg, iaith yr Idal, Ellmynaeg, Gwyddelaeg, iaith Portugal, y Saesonaeg, a'r Gymraeg. Clywsom y medrai un ar bumtheg, a gwelsom Eiriadur a ysgrifenodd mewn amryw ieithoedd; a deuodd felly heb gynnorthwyon dynion yn ychwaneg nag astudio eu llyfrau. Myfyriwr oedd Richard o'i ieuengctid i'w henaint; a gresyn na fyddai i ryw wr dysgedig grynhoi ei eiriadur at eu gilydd, a'i gyhoeddi.

PARCH. JOHN BLACKWELL.

Glan Alun oedd fab i wr gonest yn y Waeddgrug; ac yn fath o gynnullfau a gasglai bob gwybodaeth iddo ei hun, nes y pelydrai oleuni tywynedig i bawb o'i amgylch, sylwodd boneddion ar ei athrylith, anfonwyd ef i Rhydychain, bu am dro yn Ddarlithydd yn Eglwys plwyf Treffynon, Callestr; gwedi hynny aeth yn Vicar plwyf Manor Deifi, gwlad Caredigion, ac yno y bu efe farw.—Yr oedd yn Fardd medrus llawn archwâeth dda, hoffir ei Farwnad am Esgob Heber, tra darllener Cymraeg; yr oedd yn Saisnigydd rhwydd, a deallai y Lladin, y Groeg, a'r Ffrancaeg. Yr oedd yn Areithiwr hyawdl er pan yn ieuangc, a daeth yn Bregethwr poblogaidd. Adroddai hanesion diddanus ac addysgiadol, nes y carai pawb o'i gwmnïaeth aros gydâg ef; a chânai nes y teimlai mynwesau yr oll a'i clywent fath o hyfrydwch a'u hymdoddai. Gwr synwyrol, boneddig hawddgar, ewyllysiwr da i bob dyn, a chyfaill calon ei ffyddloniaid, ydoedd yr ysgolhaig medrus *Ioan Ddu Glan Alun.* O! Na chyfodai yn mhlith ein darllenwyr ieuaingc lawer o'i gyffelyb; megis cynllun iddynt hwy y cyhoeddasom hyn o hanes am un oedd gu iawn gennym yn ei fywyd.

ARGLWYDD BARWN RICHARDS.

Barwn Caerynwch, Meirion, a ddechreuodd ei daith ddaearol trwy anfanteision, yn nghanol mynyddau cylchog y Gadair Idris; cynnyddodd yn ysgolhaig enwog, yn neillduol yn y gyfraith; daeth yn Ynad, ac o'r diwedd yn Arglwydd Prif Farnydd Llys y Drysorfa. Teimladau rhyfedd carwyr creigiau cribog Cymru a'n meddiannai pan yn syllu ar y Barwn aurdorchog yn eistedd ar orsedd barn; a phan y gwrandawem arno yn egluro y gyfraith, gan hyfforddi gwŷr a gafodd fwy manteision nag ef i fyned yn arglwyddi. Hoffai y Gymraeg, a darllenai Gymraeg yn eglur a chywir; mab iddo ef yw yr Aelod Seneddol tros Feirion yn awr; a bydd enw a chlod arglwydd Barwn Richards, Caerynwch tra Cymru, Cymro, a Chymraeg.

Dechreu'n ieuangc.—Galluoedd cryfion sy'n nghêl o ddiffyg addysg foreuol; eithr cafodd rhai'r fendith fawr o berchen Rhïeni gofalus; Rhïeni, y byddai well ganddynt oddef eisiau danteithfwyd nag i'w plant oddef eisiau ysgol.

Bachgen 12 oed, or enw *Urias Watson*, yn Llundan, sy fab Cymro a Chymraes, yn medru darllain, ysgrifenu, a chwareu offerynau cerddoriaeth;—cyfarwydd ydyw yn Nhônau cân, a chywrain ar y delyn gymreig; a dïammheuol gennym y canfyddid yn fuan nad yw nerth synwyr a medrusrwydd wedi gadael plant y mynyddoedd ond iddynt gael addysg.

HYFFORDDIADAU, &c.

RHESYMMEG.

Rhesymmeg sy gadernid a nerth i'r meddwl tra'n ffynonellu ac yn ymgasglu ynddo'i hun ddyfroedd gloywon gwirionedd; Hyawdledd a gynnorthwya iaith i arllwys a rheiadru dyfroedd y meddwl i eraill, nes y chwennychont ac y derbyniont y llifeiriant iachus yn ddiolchgar; ac y mae Prydyddiaeth archwaethlawn yn ail i flodeu'n harddu a melusu y cyfan o bob tu'r afon.

Y peth cyntaf mewn Rhesymmeg ydyw amgyffrediad. Ond arolygu y pethau a ymweithiant yn y meddwl, canfyddir ein bod yn alluog i dderbyn argraffiadau oddiwrth wahanol wrthrychau a welir, neu a geir trwy'r naill neu'r llall o'r synwyrau corphorol; ymgynnygiant i'r deall, ac y mae ymwybodaeth o'u presennoldeb yn y meddwl gwedi y symmuder y gwrthrychau o'n cyrhaedd. Ail-arddanghosiad, neu amgyffrediad o'r pethau a wnaeth argraff ar y deall yn flaenorol, ac sy megis yn ymfodoli ynom, ydyw y peth a elwir

meddylddrych. Gwedi unwaith weled castell erys ei lun yn y meddwl; wedi gweled aur, erys darluniad o hwnnw'r un modd; ac felly mae dyn yn alluog i ffurfio meddylddrych am beth na welodd erioed;—megis am gastell aur, &c. Ar ol gwybod sut greadur yw dyn, a dyall y fath beth yw march ac ych, dichon iddo feddiannu meddylrych cyssylltiadol, trwy ddychymmygu anghenfil a phen dyn, corph ych, ag aelodau march; etto, hawdd gwybod mai o'r meddylddrychau cyntefig y deilliodd y rhai cyssylltiadol oll; ac os sylwir yn ofalus ar yr hyn sy'n myned trwy'r meddwl, canfyddir dwy agorfa i wybodaeth fyned i'r deall, a'i gynnorthwyo i dderbyn yr holl wrthrychau a feddylia am danynt; y ddwy agorfa ydynt ymsynniad ac adfyfyriad. Wrth i wrthrychau o'r tu allan i ni, weithredu ar ein hamgyffrediad, cyfyd amrywiaeth synniadau yn unol a'r amryw fodd yr effeithiasant arnom, megis y meddylddrych am hyll a hardd, cariad a châs, goleuni a thywyllwch, chwerw a melus; a gelwir y cyffroad hwn yn ymsynniad am yr oll a drosglwyddir i'r meddwl, etto, er mor liosog y meddylddrychau, deuant oll, ar y dechreu, oddiwrth bethau allanol i ddyn; o ganlyniad y mae agorfa arall i wneud argraffiad ar ein dirnadaeth, sef i'r meddwl droi i mewn ato ei hun, sylwi ar ei ymddygiad ei hun, ar ei synniadau ei hun, yn nghyd ag ar y dull yr ymweithreda tuag attynt. Gelwir hyn Adfyfyriad, sef taflu golwg tros y synniadau, oblegid y mae'r meddylddrychau a gyflwynwyd gan yr amgyffrediad yn dwyn cyfleusdra i'r meddwl i roddi egni yn ei holl alluoedd; a chan fod ein holl feddyliau o bob agwedd, yn ganlyniedig ag ymwybodolrwydd, y mae'r argraffiadau a adawant yn cyfoethogi y dealltwriaeth gydag amgyffredion newydd, llawn mor amlwg a'r lleill a dderbyniwyd trwy'r synwyrau corphorol; megis y meddylddrych o ystyried, credu, ammheu, ewyllysio, a charu, &c., y rhai ydynt wahanol weithredoedd ein meddyliau, ac a arddanghosir i ni gan ein hymwybodolrwydd. Mae'r gair a'r weithred o adfyfyrio neu fwrw golwg tros ymdriniaethau'r enaid yn cynnwys rhagdybiaeth o ddirnad blaenorol; oblegid nid yw yr argraffiadau meddylaidd o ammheu a chredu, &c., amgen nag amrywiol alluoedd y deall mewn gweithrediad ar y synniadau a fodolai eisioes yn y meddwl.

Yr ystyriaethau hyn a ddangosant i ni ymgyrch naturiol y dealltwriaeth dynol yn ei fynedfa'n mlaen i wybodaeth. Ni ddichon i neb ddirnad mawredd galluoedd gweithgar ei feddwl nes iddo ymegnïo; ac nis gellir ymegnïo cyn i'r deall gael ei gynnysgaeddu a meddylddrychau i weithredu arnynt; a chan mai amlwg yw fod y meddylddrychau a rydd y cynneddfau ar waith yn ddirnadaeth a dderbyniwyd trwy rhyw synwyr corphorol, mor amlwg ydyw y rhaid i'n holl wybodaeth ddechreu yno. Nis gall peth fodoli a pheidio bodoli ar yr un ysmiciad; nid oes meddylddrych am reolau Rhif a Mesur mewn plentyn na fedro ddarllain: gwedi dysgu iddo ddyall rhifedi ugain, a bod mwy rhif na hynny, dichon iddo droi i fewn at ei feddylddrych a myned yn mlaen; gŵyr plentyn wahaniaeth rhwng melus a chwerw ar ol eu harchwaethu, ond nid cynt; ni wyr eu henwau nes eu gwybod yn yr iaith a addysger iddo; ac ni wyr y gwna saith a naw un-ar-bymtheg, nes y dysgir iddo rifo. Felly cymmwysder cyntaf y meddwl dynol ydyw ei gyfaddasrwydd i dderbyn argraffiadau oddiwrth wrthrychau o'r tu allan yn effeithio ar ei amgyffrediad; yna, gwedi i'r meddylddrychau wneuthur eu harosfa yn y deall, y mae'r meddwl yn chwilio iddo ei hun, ac yn amgyffred, cofio, ystyried, a chymmaru, &c., y rhai ydynt oll yn deimladau ac ymwybodaeth fewnol: gwedi hynny dichonadwy i'r meddwl ddangos ei weithredoedd iddo ei hunan, a diwallu'r deall a meddylddrychau newyddion yn olynol. Ni chredodd neb mewn un na chlywodd am dano, ac na wyr ddim am ei fodolaeth. Gwedi clywed a dyall, daw yr enaid o'r dechreuad bychan, i ychwanegu ei lawnderau'n feunyddiol; ac mewn unoliaeth ag amrywiaeth y meddylddrychau, y mae dyn yn dyfod i weithredu mewn cymmaru y naill synniad gyda'r llall, i ffurfio barn, ac i ymresymmu, nes y delo'n eang, trwy ychwanegu canfyddiad at ganfyddiad, ac ymgyrhaeddyd y tu hwnt i fodau defnyddiol, a ffurfio tybiadau, ar seiliau Rhesymmeg, am fodau rhesymmol byd anweledig; yma gwelwn holl ymdaith yr enaid o ddechreuad gwawr y ddirnadaeth gyntaf hyd i berffeithiad dynol wybodaeth o fewn cylch y byd hwn; ac ni cheir, yn mhlith ei fawr amryw feddylddrychau, un meddylddrych gwreiddiol nad yw'n seiliedig ar synniadau o wrthrychau allanol a dderbyniwyd trwy un o synwyrau y

corph; sef synniadau a fyddo argraffedig eisioes yn y deall.

Bellach awn yn mlaen i ddosparthiad meddylddrychau,—i Iaith, ac i'r gyfundraeth sy'n galluogi dyn i ymsefydlu yn ei farn am wirionedd y casgliad a wna am bethau nad ydynt adnabyddus ar sail y gwirionedd sydd hunan-dystiol ac anwadadwy.

HYAWDLEDD.

Prif amcan Hyawdledd yw darbwyllo neu berswadio eraill i fod yr un feddwl â'r areithiwr; pen draw ei gyrfa i'w tueddu'r gwrandawydd i gydweled yn gydwybodol gyda'r llefarydd; ac nis gellir gwneuthur felly heb oleuo'r deall. Annichonadwy goleuo'r deall heb ymadroddi a throsglwyddo'r meddwl yn eglur, yn amlwg, ac yn hawdd ei amgyffred; a thuag at ennill gwrandawiad deallgar rhaid denu serch y gwrandawyr trwy eu hannerch yn barchus; gan arfer dull ac iaith a feddianno chwaeth a boneddigeiddrwydd. Blair a ddywed yn gywir, mai chwaeth, fel y bodola yn y meddwl dynol, ydyw. "Y gallu i dderbyn hyfrydwch oddiwrth brydferthwch natur a chelfyddyd." Mae y gallu hwn, ym meddwl dyn, yn debyg i'w archwaeth corphorol, yn nes berthynas i reddf nag i ymresymmiad; er na all baban ymresymmu a dywedyd paham y gwna wrthod neu dderbyn, etto, efe a ymwrthyd a'r chwerw, ac a dderbyn y melus, trwy dueddiad naturiol ei archwaeth; ac er fod rhai yn nychu'r archwaeth gan ymarfer a phethau chwerwon, gwell ganddynt y pêr wedi'r cwbl. Felly er i rai, trwy arferiad, ymhyfrydu mewn cymmariaethau isel ac iaith arw, gan arddangos sut eu magwyd, hoffder naturiol dyn sydd at ymadroddion glân, hardd, a gweddus; a cheir dynion felly pryd na allont ddywedyd paham. Ceir lliaws i wrando neu ddarllain araith neu bregeth, neu farddoniaeth, na wyddant ddim am reolau'r naill na'r llall; ond os bydd y llefarwr neu'r awdwr yn eu dyall, ac yn eu trin yn feistrolgar, y mae rhyw chwaeth yn y bobl a gydnebydd brydferthwch y gosodiad, cryfder yr ymresymmiad, a chyfaddasrwydd y darluniadau bywiog.

Eilwaith, y mae a wnelo rheswm a chwaeth; nid digon gweled tegwch y gelfyddyd, rhaid ei dyall, ei theimlo, a'i harfer: nid teimlo i ddyben da ydyw teimlo oddiwrth lais a geiriau, heb ddyall ac amgyffred y meddylddrych: a'r bobl sy'n teimlo gan ddyall a ganfyddant yn fuan os cymmysgir y gwael a'r gwych, fel y dêl, heb ofalu am ddewis y goreu. Y chwaeth oreu ydyw ymdebygoli i natur, fel ei crewyd, gyda ffyddlondeb, grym, a gweddusrwydd. Y mae amrywiaeth chwaeth yn mhlith dynion; eithr delai'r amrywiaeth yn llai pe byddai dysgeidiaeth yn fwy. Canfyddir y gwir o hyn ond cymmaru ymddygiad pobl dirion a dyngarol gwlad foesgar gyda'r barbariaid a ymhyfrydant mewn creulonderau. Y mae chwaeth dda yn effeithiol;—côf gennym wrando ar y Parchedig John Elias yn dysgrifio gwrthgiliwr, ac yn dywedyd fod clustiau rhai yn rhy foneddigaidd i wrando ar ddarllain y geiriau sydd am wrthgiliwr yn y Bibl glân; "gan hynny," medd ef, "Enwaf y llyfrau, y pennodau, a'r adnodau y gwelir y dysgrifiadau ynddynt." Yn awr, grym ei chwaeth ef oedd denu mwy o sylw y bobl i gofio nag a allasai wrth adrodd y geiriau; ac i chwilio a darllain y Bibl yr aeth llawer ar ol eu myned adref.

Gellir diwygio chwaeth megis y gellir dysgu cenedl anwaraidd i barchu moesau da, onide ni fyddai o un lles i ni ymdrechu dyfod yn adnabyddus gyda Rheolau Hyawdledd. Ymarferiad yw y modd i ddiwygio chwaeth; mae ymarfer a cherddoriaeth yn dwyn y glust i ledneisrwydd; ac y mae darllain gwaith awduron dysgedig yn tyneru'r chwaeth, fel y byddo'r duedd reddfol at harddwch yn cael ei chyd-dymheru a chynnydd y deall mewn gwybodaeth. Os bydd y darluniad yn naturiol mewn araith hoffir y prydferthwch yn reddfol; ond barnu a yw y naill ran o'r cyfansoddiad yn cyfatteb i'r llall, a chanfod a fydd pob rhan yn rheolaidd a threfnus, ai peidio, sy waith y deall; agosrwydd pryddest i natur a effeithia ar natur y darllenydd; eithr dyall fod y bryddest yn ddichlynaidd drwyddi a ddengys wybodaeth a synwyr; felly y mae perffeithrwydd chwaeth yn gynnwysedig mewn dau beth, sef prydferthwch a chywirdeb. Gwna y rhai hyn chwaeth ddestlus a boneddigaidd i deimlo yn gryf ac yn gywir; lle y bo'r naill y mae'r llall; y naill a ddewis y gwych, a'r llall a wrthyd y gwael; mae'r naill yn teimlo, a'r llall yn barnu; y flaenaf sy

rodd natur, a'r ail yn effaith ymgeleddu y deall gyda chelfyddyd. Tuag at berffeithio chwaeth gofaler am ddarluniadau naturiol—cymmerer esiampl o'r awduron dysgediccaf—ymdrecher i ffurfio barn resymmol a ellir bod yn well ai peidio; gadawer chwedlau gan ymarfer a phethau pur a synwyrol, ac aros ynddynt.

PRYDYDDIAETH.

Megis y mae'r ymresymmydd yn chwilio am seiliau cedyrn gwirionedd i'w feddylddrych adeiladu arnynt, ac megis mai ymdrech yr Areithiwr yw ymaddurno ag hyawdledd i gyfarch y dealltwriaeth, trwy fynegi, cyffroi, perswadio, ac addysgu; felly prif ymgais y Bardd, i'w cael yr unrhyw gynnorthwyon i foddhau a chynnhyrfu'r meddwl, gan gyfarch y Dychymmyg a'r teimladau.

Ceir ymdueddiad at Gân a Miwsig yn natur dynion;—arferwyd hwynt yn yr oesoedd boreuaf; maent yn hoff bethau gan y bobl anwareiddiaf ar wyneb y ddaear; a'r gwahaniaeth sy rhyngddynt a gwyr dysgedig y gwledydd moesgarol ydyw bod yr olaf gwedi addurno a thryloywi Prydyddiaeth, a cherddoriaeth, gyda mesurau celfyddydol.— Y gofal cyntaf mewn Prydyddiaeth, a ddylai fod chwaeth, yn nghyd a phurdeb ac amlygrwydd iaith; a chan y crybwyllir yr oll o'r pethau angenrheidiol mewn cyfansoddiad Llëenyddol yn rheolau Rhesymmeg ac Hy awdledd, awn ar unwaith at Reolau gwahanol Fesurau.

Mae tueddiad cryf, ym Meirdd ieuaingc yr oes hon, i ganu'n rhydd; yr hyn a elwir yn gyffredin "Dull y Saeson;" ond gan fod i'r Saeson eu Rheolau campus, a ni heb weled ond ychydig o linellau Cymreig yn unol a hwy, danghoswn y modd i fod felly.—Gwedi hynny amlygwn hên drefn "Odl Arwrol;" yr unig un Gymraeg, unol a'r drefn, yw cyfieithiad Coll Gwynfa—a'r oll, yn adnabyddus felly ydynt *Iliad* Homer, *Æneid* Virgil, *a Paradise Lost*, Milton; eithr gwir y cyhoeddwyd amryw, yn Gymraeg ac ieithoedd eraill, sydd eithaf Arwrol o ran eu dysgrifiadau. Yn olaf, eglurwn a elwir "Mesurau caethion" Y Beirdd Cymreig; mor amlwg a hawdd i amgyffrediad ein darllenwyr a fo modd.

CERDDORIAETH.

Cerddoriaeth sydd gelfyddyd ddylanwadol ar y natur ddynol, ac y mae dyn yn ymollwng i'w phereidd-sain yn mhob gwlad. Pan ystyriom anrhydedd ei chyfansoddwyr, gwelwn ei bod yn rhywbeth uwch na chrefft gyffredin, ac yn gofyn cydweithrediad amgyffrediadau y deall yn ei rym.

Eang ydyw'r hyfrydedd a ddeillia o gerddoriaeth, ac y mae'r holl nwydau dynol yn cymmeryd eu llywodraethu gan ei thynerwch iasog. Weithiau hi a gynnhyrfa wroldeb cudd y milwr nes y teimla

"Ei fron yn galon i gyd;"

a phryd arall hi a esmwytha alar a thrallod y weddw brudd, ac a sych ymaith ddagrau yr ymddifad wylofus. Hi a grëa yspryd synuedig yn y meddwl ysgafn, ac a dywallt orlawenydd i'r enaid a fyddo drist; hi a rydd fywiogrwydd diolchgar yn yr amaethwr wedi cynhanaf, ac a ychwanega hiraeth Cristion am y nef.

Ymeifl cerddoriaeth yn y meddylgar a'r esgeulus, yn yr oerllyd a'r gwresog, ac yn y dysgedig a'r annysgedig yn nghyd. Yr hen lafurwr gwedi blino a ddaw adref gyda'r hwyr, a gymmer ymborth gydag archwaeth, a eistedd tan frigau'r dderwen ddeiliog, ac a swynir i esmwythder gan dônau y gerddoriaeth a glywodd yn ei ieuengctid; yr eneth ysgafndroed rhwng creigiau clegyrog bryniau Cymru a adgan bêr bennillion yr hynafiaid gynt; y masnachwr, y llëenyddwr, a'r gwladwriaethwr, yn lluddedig gan ymdrechiadau'r meddwl a beichiau gofalon, a ymgeisiant am gysur gyda'r teulu gartref, gan anghofio, tros dro, holl wrthrychau eu hofn a'u hawyddfryd, yn nghanol cofleidiad melus y gân; ac yntau y crwydryn helbulus yn mhell o wlad ei enedigaeth, a sibrwd wrtho ei hunan yr hen dônau mwynion a glywodd pan yn facngen bychan ar aelwyd ei dad.

Gan fod dylanwad Cerddoriaeth yn beth cyffredinol dylai gael ei pharchu ei gwybod a'i harfer yn ei hagwedd oreu, gan bob dyn.

Y mae ieuengctid Cymru yn ymddeffroi at y gelfyddyd ddenol hon; y mae Hymnau y peraidd ganiedydd Williams, ac eraill, i'w clywed yn bereiddiach bereiddiach yn feunyddiol; ac y mae'r amrywiol ddoniau'n dylifo trwy'n hardaloedd yn loywach nag erioed. Mae Cerddoriaeth megis yn geni cenedl, a'i henw'n Handel, mewn un dydd.

Rhoddwn ychydig gyfarwyddiadau yn ein Rhifyn nesaf yn ngraddau cerdd; ac hyderwn mai nid annerbyniol gan wŷr deallus a fydd ein gweled yn dechreu yn yr egwyddor, er mwyn y rhai na fedrant y gelfyddyd.

ydau o'u cwrr, a myned yn mlaen yr un ddull ag y gwelir medi ffrwyth yn amser cynhauaf gan yr amaethwr, sef dechreu wrth ei draed a myned trwy'r holl faes.

Dyn yw'r unig greadur daearol a fedr ganu; chwareu mae'r bysedd ar offerynau cerdd,—telori mae'r aderyn,—tincian mae'r gloch,—eithr canu mae dyn. Credwn y derbyn rhai awyddus bob cefnogaeth ddyladwy i wneuthur cerddoriaeth Cymru mor euwog ag eiddo unrhyw wlad; a thuag at ennill cefnogaeth dynion da dymunol a fyddai i'r cerddor ieuangc ofalu am dônau priodol i eiriau synwyrol y rhai sy feirdd. O! y lleisiau melusber a roddir i oferedd mewn cwmni ffol gan fechgyn a allai fod yn addurn i gyfarfodydd mawreddus megis a gynnelir yn Lloegr ac ar y Cyfandir. Rhy wael o beth i ddyn,—i berchen enaid,—ydyw canu "Cân ffyliaid." Meddyliem lawer tro am ymadrodd y Pregethwr vii. 5, 6, gan ymholi paham y dywedai *cân*, unigol, a *ffyliaid*, lliosog, yn lle dywedyd *caniadau*, neu *ffol*, fel y byddai'r naill air am yr un nifer a'r llall; a thybiwn mai y rheswm dros ei galw "cân ffyliaid," ydyw bod un ffol yn cyfansoddi'r gân, ffol arall yn canu'r gân, a ffyliaid lawer yn chwerthin wrth ei gwrando!

Yr ydym yn barod i ymsicrhau mai canu gwaith iawn a wna ein darllenwyr ni. Hyfryd gennym weled cymmaint galwad am y "WAWR" i gymmydogaethau y gwyddom mai synwyrol yw'r trigolion. Eu hymdrech gyda'r Ysgol Sul, cymdeithasau dyngarol, a chyda chrefydd, a brawf eu bod yn synwyrol. Deisyfer y doniau goreu. Cyrdydder yr amryw ddoniau'n nghyd, a lloner y pererinion a ymofynant am wlad arall gyda geiriau a mesurau celfyddgar a gweddaidd teilwng o sylw creadur i fyw byth ar fryniau iachus Salem y Gân.

IEITHADUR.

IEIHTADUR yw'r gelfyddyd o amlygu ein meddyliau mewn geiriau ac ysgrifen yn y modd egluraf ac yn y dull priodolaf a dealladwy a allom. Gellir amlygu ein meddyliau, i ryw raddau, trwy amnaid ac arwyddion; ond siarad ac ysgrifenu ydyw'r dull celfyddgar a chywraiu sy'n addurno dyn gan ei wneuthur yn addysgiadol i eraill.

Y mae i Ieithadur bedair rhan, sef Llythyreg, Accenyddiaeth, Geiryddiaeth, a Chystrawen.

Y mae Llythyreg yn ein harwain i adnabod ffurf a sain pob llythyren, i gyssylltu'r naill lythyren wrth y llall i gyfansoddi geiriau, ac i gyfrannu geiriau yn sillau.

Accenyddiaeth yw seinio pob llythyren a sill a gair yn briodol; geiryddiaeth a'n cyfarwydda i adwaen gwreiddiau a tharddiad geiriau, yn nghyd a'r berthynas sy rhwng y naill a'r llall; a chystrawen sy'n ein dysgu i drefnu ein geiriau mewn ymadroddion yn gydweddol, fel y byddo i bob gair lywodraethu y naill y llall mewn rhif a rhywogaeth.

Y modd goreu i bob dyn a ewyllysio fod yn feistr iaith, ydyw ymdrechu meddwl, llafaru, ac ysgrifenu yn gywir; gan ymgyrhaedd at grynhoi synwyr yn ddealladwy i'r nifer leiaf o eiriau ag a ellir.

Y LLYTHYRENNAU.

Nid yw nifer y llythyrennau gwreiddiol ond ychydig, eithr trwy ychwanegu y llythyrennau a darddant allan o'r gwreiddiol, daeth eu nifer i saith-ar-hugain, sef saith o lafariaid ac ugain o gydseiniaid.

Y llafariaid ydynt *a, e, i, o, u, w, y.* Gelwir hwynt yn llafariaid am y gwnant sain gyflawn a pherffaith wrthynt eu hunain, heb gynnorthwy cydseiniaid.

Y cydseiniaid ydynt *b, c, ch, d, dd, f, ff, g, ng, h, l, ll, m. n, p, ph, r, s, t, th,* Gelwir hwy yn gydseiniaid am nad ellir eu seinio wrthynt eu hunain heb gynnorthwy rhyw rai o'r llafariaid i gyfrannu sain iddynt.

Gwefusolion; *b, f, ff, m, p, h.*
Deintolion; *d, dd, n, s, t, th*—a'r
Gorchfantolion, *c, ch, g, ng, l, ll, r.*
Llafarir y gyntaf â'r gwefusau, yr ail â'r dannedd, a'r drydedd yn nhaflod y genau.

Y SILLAU.

O lythyrennau y gwneir sillau, ac o sillau y cyfansoddir geiriau; a sill yw gair, neu ran o air heb gyfnewid nag ysgogi'r llais; angraifft, *a, af, wyf, bydd, gwnewch.*

Y mae sill unsain yn ffurfiedig o un lafariad, gydag un neu fwy o gydseiniaid; megis *i, du, ceg, drwg, trist.*

Y mae sill lliossain yn ffurfiedig o fwy nag un llafariaid, sef o ddeuseiniaid; megis *awr, lloer, glyw;* neu o driseiniaid, megis, *iaith, gwaith, gwiw.*

Pob gair a gynnwys fwy nag un sill, sydd iddo yr un faint o sillau ag o wahanol seiniau; megis *ar-gy, hoedd, ed, ig.* Y mae

yn y gair yna bump gwahanol sain; ac felly bump sill.

SILLIADAETH.

Silliadaeth sy'n iawn gyfrannu geiriau i'w sillau dyladwy, sef yn amlygu pob gair yn ol ei lythyrennau priodol.

Dylid rhannu pob gair lliawssill yn ei gyssylltiadau perthynol, er mwyn gwybod ei ystyr a'i wreiddol gyfranniadau, megis *Cig-ydd*, nid *Ci-gydd; gor-thrym-der-au*, nid *gorth-rym-de-rau*.

Y modd i adnabod cyfansoddiad geiriau, yw gwybod y gwreiddeiriau, megis, *am*, *da*, *lle*, *ty*, *yn*, *ys* :—angraifft, *gwraig*--*gwrryw*—y gair olaf a ddeillia o *ryw* a *gwr;* a'r cyntaf o *aig*, sef yr unigol am *eigion*, neu ddyfnder, a *gwr;*—*gwr-ryw*—*gwr-aig*.

Rhennir geiriau i dri math ; sef,

Gwreiddiolair*;* megis, *lle*, *ty*, *gwr;* saif y gair arno ei hun, ac nid yw yn deillio o un gair arall yn y Gymraeg.

Tarddolair, megis, *lleol*, *tyaid*, *gwrryw;* mae y geiriau tarddiol yn deilliaw bob amser o air gwreiddiol trwy ychwanegu sill, neu fwy at y gair gwreiddiol. A chyfansoddair, a geir trwy gyssylltu dau neu fwy o eiriau gwreiddiol yn nghyd ; megis *llet-ty*, *ty-lwyth*—*cyd-fod;* neu o air gwreiddiol gydag arddodiad wedi ei ychwanegu ato; megis *an-wiredd*.

ACCEN.

Accen yw esgyniad neu ddisgyniad y llais ar ryw sill ne'i gilydd yn yr un gair, megis ar *a* yn y gair *a*thraw. Gelwir accen yn,

Ddyrchafedig ; pan y rhoddir pwys y sain yn rymus a chyflym ar sill mewn gair, yr hyn yn gyffredin a ddisgyn ar y sill olaf ond un yn y Gymraeg ; ac o'r sill olaf ond un a chyfrif yn ol, y mae'n disgyn bob yn ail sill ; megis *an*-e-*wyll*-ys-*gar*-wch.

Ddisgynedig; pan y rhoddir sain iseldrom ar sill mewn gair, ac y mae fynychaf wrth derfynu rhwng dwy lafariaid ; megis *a* yn y gair bwäau ; *i* yn y gair dïod ; *e* yn y gair dilëu*;* ac ar y sill olaf o flaen diweddnod ; sef wrth derfynu ymadrodd.

Amgylchedig ; pan y rhoddir sain hirllaes ar sill mewn gair ; megis *a* yn y geiriau caniatt*âd*, ac ufuddhäer.

Y mae hefyd i sillau ddau fath o amser, sef byrr i bob sill drom ; megis, *cann glann;* ac amser hîr i bob sill ysgafn ; megis *cân-glân*.

AM RANNAU YMADRODD.

Y mae i'r Iaith Gymraeg *wyth* rhan ymadrodd ; sef, enw, rhagenw, berf. rhagferf. bannod, cyssylltiad, arddodiad. a chyfryngiad.

I. ENW.

Dau enw sydd, sef enw cadarn ac enw gwan. Enw cadarn y gelwir pob sylweddair a ddengys synwyr a chadernid ynddo ei hun, sef enw pob peth a ellir ei weled, ei glywed, neu ei ddeall, pa un bynnag a fyddo ai peth ysprydol ai corphorol ; megis, *dyn*, *pren*, *mab*, *march*, *dwfr*, *gwynt*., *angel*, *enaid*,

Y mae dau fath o enw cadarn; sef, enw priodol ac enw cyffredinol. Enw priodol ydyw enw neillduol peth wrtho ei hun, heb fod yn perthyn i ychwaneg o bethau, megis *Dafydd*, *Cymru*, *Caerdydd*, *Taf*, *Penmaenmawr*, ac enw cyffredin yw yr un a gydweddo i amryw bethau, ac nid i un yn unig, megis *dyn*, *anifail*, *bwystfil aderyn*.

TREIGLIAD ENW.

Y mae i dreigliad enw rif a chenedl.

Rhif enw sydd ddau; *unig* a *lliosog*; ac adwaenir hwy trwy gofio mai unigol yw enw un peth, megis *gwr*, a'r lliosog yw amryw yn nghyd, megys gwŷr—unig, *mab ;* lliosog, *meibion*.

Lliosogir enwau unigol naill a'i trwy gyfnewid eu llafariaid, megis *Bardd*, *beirdd ;* ffordd, *ffyrdd ;* dafad, *defaid ;* oen, *wyn*, neu trwy ychwanegu eu terfyniadau ; megis *dyn*, *dynion* ; *tad*, *tadau*, *brawd*, *brodyr*. Eithr nid oes rhif neilltuol i ryw bethau, y mae *aur*, *gwlân*, *arian*, fel heb rif liosog ; ac y mae *rhieni*, ac *ymysgaroedd*, megis, heb rif unigol.

CENEDL ENW.

Cenedl enw sy dair; sef, gwrryw, benyw, a chyffredin—cenedl wrrywaidd ydyw pob enw a dreiglir i *hwn* neu *ef*; megis *gwr*, *gwas*, *march*, *ych*. Cenedl fenywaidd yw pob enw a dreiglir i hon neu hi; megis, *gwraig*, *morwyn*, *ewig*, *dafad;* a chenedl gyffredin yw pob enw uad ydyw na gwrryw na benyw, yn mhellach na bo dynion yn ei arfer mewn ymadrodd, megis, *maen*, *pren*, *bywyd*, *angau*.

Gwahaniaethir cenedl enw mewn tair ffordd—yn gyntaf trwy wahaniaeth geiriau; megis, *tad*, *mam*, *brawd*, *chwaer;* yn ail, trwy gyfansoddi yr *enw* a'r *rhyw* yn nghyd; megis, *prïodfab*, *prïodferch* ac yn drydydd, trwy estyn y gwrrywaidd i *es ;* megis, *dyn*, *dynes ;* *arglwydd*, *arglwyddes ;* *brenin*, *brenines*.

BARDDONIAETH.

CWYMP LLYWELYN.

(*Os sylwir ar y ddau sill olaf yn mhob llinell a ganlyn canfyddir un dull o eiddo'r Saeson.*)

MAB cestyll gwroniaid
 Heb wledd na llawenydd,
A gwlad y Brythoniaid
 Heb gân nag awenydd;
Ow! Rhyddid sy'n nychu,
 Heb dant ar ei thelyn.
O herwydd bradychu
 Tywysog LLYWELYN.

Yn brudd a lluddedig,
 'Nol ymgyrch llafurus,
A phen gogwyddedig,
 A monwes ddolurus,
A rhwymyn ei dwylaw
 Yn ngafael ei gelyn,—
Cymru sy'n wylaw
 Ar Garnedd LLYWELYN.

Yn ieuangc trwy'r oesau,
 Saif parch y Cadfridog;
Ond draen a rydd loesau
 Sy'n nghysgod rhôs gwridog;
Fel pigog wyrddlesni,
 'N addurno dail celyn,
Neu ofid mewn tesni
 Yw cofio LLYWELYN.

Dai'r estron ryfelwyr
 Fel cefnllif y gauaf,
Neu dyrfa medelwyr
 Yn amser cynhauaf;
Ac fel mewn dryghinoedd,
 Y cuddir haul melyn,
Yn nhrwst y byddinoedd,
 Y CWYMPODD LLYWELYN.

UCHENAID AM GYMRU.

(*Sylwed yr ieuangc ar y ddwy sill olaf yn y linell gyntaf a'r drydedd o bob pennill*)

Ha Gymru! i'th fynwes ehed fy uchenaid
 Mewn adgof o'th foelydd yr wyf yn pruddhau;
Yn nghadwen dy enw ymglymmodd fy enaid,
 Nid oes ond dy gerdded a all fy rhyddhau.

Ucheldrem dy gribog fynyddoedd a garaf,
 Clogwyni'th gadernid a ddenant fy mryd;
Ymwisgant yn mhlethiad melynwyn niwl araf,
 Ireiddion gymmylau gusanant yn nghyd.

Tryliwiog yw'th ddaear o feillion a bwysi,
 Teg emmau pefr natur a drwsiant dy fron;
A'th wyrddfor grisialaidd, ymdorchog ei gwysi,
 A chwardd ar dy orchest yn nrylliad ei donn.

Didaw ddisgyniadan y rheiydr i'th lennydd,
 A felys chwareuant trwy'th nentydd eu sain,
A phelydr goreurog yr heulwen ysplenydd,
 A ddawsiant ar lygaid y grisial yn gain.

Ha, Gymru! dy dlysau y'nt dra gogoneddus,
 Pob ogof o'th eiddot sy ddengar ac erch;
Serth feini crogedig uwch ben sy fawreddus,
 Addurnant dy goron, gorlyngcant fy serch.

Prid orllwyn a chromlech' sydd urdd i'th lechweddau,
 Maen chwyf dy Dderwyddon a adgan dy fraint;
Hidl ddagrau tosturi a seliant y beddau
 Lle huna dy ddewrion, lle gorphwys dy saint.

Ymwibied meib gloddest yn ngrym eu blynyddoedd,
 Y destlus wastadedd a hawddfyd i'w mysg,
Clegyrog ysgithriad y crychion fynyddoedd,
 Ynt benaf anwylion myfyrdod a dysg.

O'm gwydd aed per erddi a'u blodau deniadol,
 Encilied arogliad y lili wen lan,
I mi rhowch y moelydd a'r creigiau serchiadol.
 Hwynthwy a gyssegrwyd—i RHYDDID A CHAN.

Y BWTHYN MYNYDDIG.

(*Y ddau sill olaf, bob yn ail linell, sy'r un fath yn hyn etto.*)

MYNYDDAU bàn ysgythrog sydd
 Yn gaerog dorch o gylch fy llannerch,
Lle mae murmurog ffrydlif rydd
 Ac adsain megis yn ymannerch.

Yr harddfrith goron uwch y pen,
 Yw eira, rhew, a thrwyth cymmylau;
A bolwyn niwl, yn hwyrol len,
 Yw gwlanog addurn eu hymylau.

Pan guddia nos y faenol werdd,
 A theg lusernau'r nef yn wychion,
Gordroellog gurwynt chwyrn wna gerdd
 Yn nghrombil holltau'r creigiau crychion.

Tabwrdd ystorm yw muriau'r ty,
 Tra duon aeliau'r hwyr yn cuchio;
Chwim folltau mellt a chenllysg lu,
 O'r uchelderau sy'n ymluchio.

Ymrwyga'r nen, ymsigla'r llawr,
 A'r lloer mewn caddug yn ymdduo;
Ymhyrdda crôch daranau'n fawr,
 A thwrf y corwynt yn ymrüo.

Er hyn wrth dân o fawn heb sèn,
 Y tylwyth sydd yn ymddiddanu;
Fy mam a'i throell,—gwna'm tad lwy bren.
 Tra'm chwaer yn gwau a minau'n canu.

O! dyma grwydryn ar ei daith,
 Ac angen arno ei achlesu;
Rhoi iddo fwyd sy hyfryd waith,
 Yn nghyd a gwely i'w gynhesu.

A chyda'r wawr daw'r heulwen iach,
 A dorau'r dwyrain yn agori;
Caf arwain fy nïadell fach
 Gerllaw'r grisialaidd ddwfr i bori.

Y rheiadr ar ei gwymp a chwardd,
 A sibrwd gân wrth ymddylifo;

A natur yn ei lifrai hardd,
Arddengys dlysau uwch eu rhifo.

I blentyn gloddest, swrth, a gwan,
Y drem fawreddog sy ry arw;
Ond rhwng y creigiau,—dyna'r fan,
Y carai CYMRO fyw a marw.

Y GROES.

Mae'r cymmod yn y groes;
C'lymmwyd y bydoedd oll yn un
Pob rhodd a ddaeth yn rhwydd i ddyn,
o'r defnyn dwfr hyd goron nef,
Trwy Grist a'i Iawn anfeidrol ef;
Symmudwyd rhwystrau o bob rhyw,
Fel yr heddycher dyn a Duw;
Cyfiawnder Ior sydd i barhau,
A'r euog un ei gyfiawnhau.
Mae'r cymmod yn y groes.

Mae'm hymffrost yn y groes;
Byd, cnawd, a Satan, er eu grym,
Ger bron y groes ni safant ddim;
Mwy na gorchfygwr ydwyf fi,
Yn haeddiaut aberth Calfari,
Ymgilia draw bob gwyll ac ofn,
Troi'n ôl mae'r hen Iorddonen ddofn,
Anfarwol ydwyf yn y gwaed,
Ac angau'n trengu tan fy nhraed,
Mae'm hymffrost yn y groes;

Mae'r nefoedd yn y groes;
Er perffaith burdeb glân y nef;
Sancteiddrwydd Ior. a'i allu ef,
Aeth pechod yno'n afon fawr,
Angylion soddodd fyrdd i lawr;—
Ond nid â'r gelyn yno mwy,
Amgaerwyd hi a marwol glwy;
Y wledd yn Ngwynfa, gan bob gradd,
Yw'r Oen sy megis wedi ei ladd,
Mae'r nefoedd yn y groes!

YR ESGYNIAD.

Clywch! angylion llon eich llef,
IESU'r brenin, dod mae ef,
Ymddyrchefwch ddorau'r nef,
Heddyw'ch penau ar wahan.

Esgyn trwy ororau'r wawr,
Hyd i wlad y mwyniant mawr,
Cerbyd Israel sydd yn awr,
A'i farchogion pur o dân!

Aeth i ben y santaidd fryn,
Yn y cwmmwl tanbaid gwynn,
O mor hardd ei wedd bryd hyn,
Brenin y gogoniant glân.

Pob awdurdod sy'n ei law,
Ar fodoliaeth drwyddi draw,
A'i ddedwyddaf saint a ddaw,
I'w foliannu fawr a mân.

Un ei goron ddechau'r dydd
Ond coronau lawer sydd,
Ar ben Blaenor mawr "Y Ffydd,"
Dwg ei fyddin oll yn mla'n.

Seren freiniol ar ei fron,
Ydyw ôl y waywffon,
A chael hedd yn rhinwedd hon
Sy'n gorlenwi'r nef a chân.

YNGLYNION UNODL UNION.

I BOB EFFAITH MAE ACHOS.

CYSGOD, tra pâr i aros,—a selia
Fod sylwedd yn agos;
Mae effaith berffaith heb os,
A'i hedrychiad i'r achos.

Hawdded i bawb dd'weyd y bu—daear deg,
Cyn i droed ei sathru,
A chywir gylch awyr gu
Cyn hoedliad ac anadlu.

Rhoi heulwen, a'i rheoli,—a golwg
Yn gweled goleuni,—
A wna agos fynegi
Y bu hael nerth o'n blaen ni.

Pwy'n awdwr, rhag poenydiau,—a luniodd
Lawnaf hâd pob firwythau?—
Heinif ddyn, i'w feddiannau,
Nid all hwn ond llaw i hau.

Llawer yn nwfr,—lla âr a nen,—a byw
Pawb oll wrth eu helfen,—
Ar y dybiaeth o'r diben,
A brawf y bod rhyw brif ben.

Os swydd oriawr sydd eirian,—i roddi
Arwyddiad o amcan,
Rhoi prawf glwys o'r PERYF glân
A'i lluniodd, mae holl anian.

Toraethawg Natur weithion,—sy hoffus
Effaith ail achosion;
Rhaid cyntaf, Wiwnaf union,
Hael o hyd i hwylio hon.

Mae rhyw UN mawr a hynod—ei duedd,
A deall diddarfod,
Yn y gorchwyl o'n gwarchod,
A dyna BEN;—MAB DUW'N BOD.

GWIRIONEDD.

Un, trwy gofiant tragyfyth,—yw'r anwyl
Wirionedd a dilyth:—
Yn ei ansawdd unionsyth
Nid all ef fod yn dwyll fyth.

GEMMAU Y CYMRY.

Y BRIWSION.

Geilw'r Iuddewon y fath enwau a llewod, bleiddiaid, a chŵn, ar y cenhedloedd; ac yn yr ystyr yna y dyallai'r wraig ein Hiachawdwr, pan y dywedodd wrthi nad gweddaidd rhoddi bara'r plant i'r cŵn.

Cydnabyddodd y wraig wirionedd y dywediad; amlygodd ei gostyngeiddrwydd trwy ddangos parodrwydd i fod gyda'r cŵn dan y bwrdd; tystiolaethodd ei ffydd, gan ddywedyd fod y cŵn yn cael briwsion; a meddwl yr ydwyf iddi roddi arwydd o gryn synwyr, oblegid y rhan oreu ar y dorth sy'n briwsioni.—Parch. P. B. Williams, *Periglor Llanrug.*

PERFFEITHRWYDD.

Hawddgar a thyner ydyw'r natur ddynol. Rhaid ei bod yn anwylaidd i'w ryfeddu pan y daeth allan o'r llaw Sanctaidd a'i lluniodd. Ac amlygwyd hi yn ngogoniant ei pherffeithrwydd ym mhurdeb di fai ein Iachawdwr bendigedig. Dywedodd, "Tywysog y byd hwn sydd yn dyfod, ac nid oes iddo ddim ynof fi." Dichon y gallaf gynnorthwyo eich meddwl trwy gymmariaeth. Yr oedd gwaith satan yn ceisio bai yn Iesu, yn debyg i ysgubwr simneiau yn myned mewn bâd uwch y cefnfor mawr, a chan gymmeryd darn o ddur yn y naill law, a charreg gallestr yn y llall, yn eu curo yn erbyn eu gilydd a'i holl nerth, ac yn gwaeddi, "Tania fôr! Tania fôr! Dos ar dân fôr!" A'r môr, bob diferyn, trwy'r eigion cyflawn halen, yn bwrlymu mewn iaith hawdd ei gwybod, "Nid oes iti ddim ynof fi."—Parch. Arthur Jones, D.D., *Bangor.*

GOFAL AM Y BYCHAN.

Mae rhïeni fel eu plant, yn y byd yma, yn agored i ddylanwadau nwydau drwg, ond er cryfed y nwydau drwg, ni adawant y plentyn bach mewn eisiau. Dyna ddwy wraig mewn cymmydogaeth yn ffreuo, yn rhoddi enwau câs ar y naill y llall, ac yn dangos i bawb eu bod wedi digio a ffyrnigo wrth eu gilydd yn erwinol, a rhyfedd yw cynddaredd eu nwydau drwg. Ond daccw ei phlentyn bychan yn myned at un o honynt, ac yn dywedyd, "Mam, rhowch fara ag ymenyn, mam." "Dos o fy ngolwg i," ebai'r fam. "Rhowch, dammaid, mam fach," ebe'r bychan. "Dos oddi yma yn y funud," ebai hithau. A ydyw'r fam wedi digio wrth ei phlentyn bach? O nag ydyw; dig wrth y cymmydog ydyw hi, ac yn siarad gyda'r plentyn bach, tra o dan ddylanwad ei nwydau drwg. Eithr y plentyn a â ati hi drachefn, gan ddywedyd, "O mam fach, rhowch dammaid i mi." Ac wrth hir grefu, dyna'r fam, er ei nwydau drwg, yn estyn iddo dammaid, a siwgr, a chusan hefyd! "Os chwychwi, gan hynny, a chwi yn ddrwg, a fedrwch roddi rhoddion da i'ch plant, pa faint mwy y rhydd eich Tad, yr hwn sydd yn y nefoedd bethau da i'r rhai a ofynant iddo."—Parch. W. Williams, *Wern.*

NERTH DWYFOL.

Geilw rhai ef nerth anianyddol; ereill, nerth moesol; a'r ysgrythyr, "Grymmus weithrediad ei gadarn allu." Gallu mewn grym a chadernid yn gweithio ydyw. Yr oeddwn mewn ty Meddyg un tro, a gafaelais yn nghadwen peiriant tra tröai'r Meddyg yr olwyn wydrog oedd yn y peiriant; yn fuan dyna hylif gwefrol yn rhedeg ar hyd y gadwen, ac yn fy chwyrndaflu yn gyffrous. Dywedai y Meddyg wrthyf, pe byddai i ugain o ddynion ymaflyd, ar hyd eu breichiau, y naill yn llaw y llall, ac ymestyn felly yn rhês, y teimla'r pellaf oddiwrth y peiriant yr un faint o rym yr egni gwefrol â'r un a afaelai yn mhen y gadwen. Ehedodd fy meddwl i ddydd y Pentecost. Yr Iawn mawr yw'r peiriant yn fy ngolwg yno. "Gâd ef y fiwyddyn hon" sy'n troi'r olwyn. Dyna'r apostolion yn cydio yn ngadwen ei addewid ef a'r naill law, ac yn cydio yn y dyrfa gyda'r llaw arall, gan bregethu iddynt yr Iesu; ond yn y fan, daccw wreichion tanllyd yr Ysbryd Glân, yn ngrym gweithrediad ei gadarn allu, yn dylifo ar hyd cadwen addewid Iesu, ac yn chwyrndaflu tair mil o bobl o'r Adda cyntaf i Adda'r ail ar ysmiciad llygad.—Parch. Christmas Evans.

ALLOR.

Y mae'r gair allor yn cynnwys cymdeithasfa o feddylddrychau.—Allor, dyn gwedi pechu;—allor, cyfiawnder yn hogi ei gleddyf. Allor, dyn yn annuwiol; allor, Duw'n ddigllawn beunydd. Allor, dyn yn haeddu ei ddamnio; allor,—Aberth!—Parch. J. Elias, *Mon.*

COF DA.

Y cof goreu ydyw cof i wneuthur yn iawn. Mae gallu cof i gadw yr ymadroddion fel eu

gwelir yn yr ysgrythyrau, fel eu darllenir mewn llyfrau, ac fel eu gwrandewir mewn pregethau yn dda; ond cofio i beidio a gwneuthur drwg a dysgu gwneuthur daioni ydyw'r cof penaf o bob cofio. Yr oedd gwraig yn gwneuthur cam a'i chymmydogion trwy roddi iddynt lai na mesur am eu harian; eithr bu iddi ryw dro gyfarfod ag un o Weinidogion Crist, a diolch iddo am ei bregeth dda a glywodd ganddo rhyw dro cynt. Erbyn gofyn iddi am y testun, canfyddid na chofiai y wraig mor testun na chymmaint ag un rhan o'r bregeth. Gofynodd y Pregethwr iddi pa beth a gofiai; a'i hatteb hithau oedd, "Myfi a gofiais losgi fy mesur *prin!*"—Parch. W. Evans, *Tonn-yr-efail.*

AMRYWIAETHAU.

Amser a'i Ranniadau.—Amser yw'r parhad ueu'r ysbaid sydd o ddechreuad peth i'w ddiwedd; a'i ranniadau ydynt naturiol, moesol, a chelfyddydol. Dydd, nos, mis, tymmor, a blwyddyn, sydd naturiol; eithr wythnos sy beth na fuasai gan ddyn feddylddrych am dano oni bai y gorchymmyn moesol sy'n peri cofio cadw yn sanctaidd y seithfed dydd; a'r trydydd rhanniad ydyw awr a'i dosparthiadau, yr hyn a wneir trwy gelfyddyd dynol.

Bod yn ddiolchgar.—Dyledswydd hyfryd ydyw bod yn ddiolchgar am gymmwynasau; a'r modd i fod felly yw priodoli y cyfan i garedigrwydd y cymmwynaswr, heb fod dim ynom ni i'w osod dan rwymedigaeth. Pan y llwyddo rhai dynionach i dderbyn lles oddiar law gwr, meddyliant, a dywedant mor fedrus y buont hwy yn gallu denu'r caredig i roddi iddynt eu dymuniad; ond y dyn a briodola iddo ei hun yr achos o gael unrhyw garedigrwydd sy sicr i fod yn ddyn anniolchgar.

Cariad.—Lle mae cariad at y Creawdwr mae cariad at y cymmydog; ac os oes dyn nad yw'n caru ei gymmydog, nid gwir ei fod yn caru ei Greawdwr: y cyntaf yw ffynnonell yr ail, a'r ail sy'n llifo o'r cyntaf. Mae cariad yn tywallt synniadau bendigaid i'r meddwl, gan felysu pob munud o'n hamser; mae'n harddu llwybr bywyd o'n blaen; yn ein dwyn i undeb hyfryd gyda holl brydferthwch natur; yn ein cymdeithasu'n gyfeillgar gyda phob peth sy'n byw, yn symmud, ac yn bod; nes yr ymawyddom am gofleidio yr oll a grewyd ac a gynnelir trwy gariad o herwydd mawr gariad, yr un y dywedir gan air y gwirionedd mai "Cariad yw."

Cariad a'i donau.—Dywed Anacreon, Groegwr, fod ganddo hên delyn, ag hên dannau, yr hon na roddai dôn ond tôn cariad; y ceisiodd dannau newyddion iddi, eithr ni chwareuai drachefn heblaw cariad; o'r diwedd mynnodd delyn newydd a thannau newydd hefyd, ac ni allai gael gan honno ond tônau cariad! Tebyg ydyw Natur, Rhagluniaeth, a Gras; hên iawn yw Natur a'i thannau gogoneddus, eithr ei thônau oll sydd gariad; mae Rhagluniaeth yn gosod tannau newyddion yn fynych ar yr hên delyn, a'u tônau o hyd ydynt gariad. Dygodd Cristionogaeth delyn newydd a thannau newydd hefyd, a'i miwsig i gyd ydyw cariad. Un egwyddor—un Bod sy'n amlygu ei hun trwy bob peth mewn Cariad.

Crefydd a Moesoldeb.—Crefydd yw gwir foesoldeb yn egwyddorion yr enaid;—Moesoldeb, ydyw Crefydd yn ei gwaith, yn myned oddiamgylch gan wneuthur daioni; a lle bo'r naill yn fyw nid yw'r llall yn farw.

Cyferbyniad.—Y naill ar gyfer y llall yw ffynonell ein cysuron yn y byd hwn; heb achwaethu chwerwder ni wybuasem am felusder, ac heb felusder, buasem anwybodus o chwerwder.—Gwres y canolddydd, y wna i ni deimlo'r awelon prydnhawnol yn hyfryd; a phe heb dywyllch nos, ni werthfawrogid goleuni dydd; llafur, a wna orphwys yn ddifyrwch;—poen, a'n dwg i gofleidio esmwythder; a'r gofid a deimlwn, oblegid cynddaredd eiddigeddus gelyn, a'n gwna'n ddiolchgar am y tiriondeb lleiaf mewn cyfaill.—Da y gwyddai'r ysgolhaig, a ddaeth i gael addysg well na'r eiddo Gamaliel, hyn o wers wirioneddol pan y dywedai fod "Cystudd, yn gweithredu gogoniant;—ysgafn gystudd,—bwys gogoniant;—a byrr gystudd,—dragwyddol ogoniant!"

Cyfiawnder.—Yr amghenog yw gwrthrych elusen,—y tost yw tueddnod tosturi,—y truan yw prifnod trugaredd,—a phawb ydynt wrthrychau cyfiawnder.—Mae'n foneddigaidd tewi—rhag drygu dyn,—hyfryd yw adrodd am rinweddau gwr er angraifft i eraill,—ond os rhaid dywedyd rhyw bethau,—dylid dywedyd gwirionedd, a dim mwy nag a wyddir ei fod yn wirionedd, oblegid cyfiawnder.

Enllibiwr.—Gwybedyn, ar amser gwres, yn byw ar ffaeleddau pawb archolledig; a phe na byddai anmherffeithrwydd i'w gael efe a drengai o eisiau ymborth; ac, o ddan

wendid, hawddgarach mewn dyn yw llithro fel plentyn Adda, na byw ar waeledd megis gwybedyn hâf.

GWIRIONEDD A THYBIAETH.—Yr un yw gwirionedd a digyfnewid; eithr y mae tybiaeth yn amrywio yn ei golygiadau; sefydlogrwydd gwirionedd yw mawredd ei nerth; ond nerth coel yw rhoddi lle i well gwybodaeth pan y ceir; mae gwirionedd yn ddigyfnewid am ei fod o'r Creawdwr a thybiaeth yn gyfnewidiol am ei bod o'r creadur.

GWYBODAETH A DOETHINEB.—Gwybodaeth yw bod yn hysbys o amryw bethau.—Doethineb yw gweithred y deall yn arfer y moddion a farno'n debyccaf, o'r oll a ŵyr, i atteb y diben mewn golwg. Gwyddai Solomon amrywiol foddion, a allasai ei ddwyn i benderfyniad pa un o'r ddwy oedd fam y plentyn a ddygwyd ger ei fron; yntau a roddodd ei synwyr ar waith i ystyried ai fel hyn neu fel arall y byddai debyccaf o lwyddo yn ei amcan; dewisodd fel ac i orchymmyn cleddyf a rhannu'r plentyn rhwng y ddwy, a'r estron a foddlonai i hynny; ond y fam a ymdoddai mewn tosturi, gan ddywedyd mai gwell ganddi i'r estron ei gael nag edrych ar ei lâdd; attebodd y moddion i'r diben mewn golwg;—ac yr oedd hynny yn brawf o ddoethineb.

NATUR A GWYRTH.—Natur, neu effeithiau ail achosion, y gelwir amlygiad beunyddiol o Ddwyfol allu.—Gwyrth sydd enw ar yr amlygiad anghyffredin, neu anaml, o'r unrhyw ddwyfol allu.—Yr heidden a heuwyd, a ddaeth yn dywysen; nid oedd ond un eithr tyfodd yn llawer; dygodd ffrwyth a rydd hâd i'r heuwr erbyn y flwyddyn nesaf, a bara i'r bwytawr, i aros hyd nes delo'r flwyddyn nesaf; eithr hyn sy beth cyffredin, yn cymmeryd lle pob blwyddyn, ac felly esgeulusir rhyfeddu y gallu sy'n lliosogi'r grawn; er hynny mawr y syndod ar yr ychydig fara yn ymchwyddo i borthi miloedd, a deuddeg basgedaid yn weddill, nid am ei fod yn dangos mwy gallu nag a wnaeth yr heidden yn lliaws; ond am ei fod yn ddull anaml o amlygu yr un gallu.—Nis gallwn alw Gwyrth yn beth croes i natur; wrth gyfodi'r marw'n fyw, ni wnaed ond arddangos y nerth a greodd ddyn ar y cyntaf; a hawddach, i'r Bod Mawr, effeithio ar ffwrn o dân, a dynion ynddi heb losgi, trwy ei wybodaeth fferyllaidd, nag ydyw i'r fferyllydd dynol dynnu sylwedd tanllyd allan o ddwfr.

Y CELFYDDYDAU COETHEDIG.—Dywed Lliwiedydd "Agor dy lygaid, a rhoddaf i ti hyfrydwch;" cyngor Athronydd, "Sylwa, ac addysgaf di;" medd Bardd, "Gwrando, a chyffröaf dy deimladau;" ebai cerddor, "Clyw, a thawelaf dy ysbryd;" eithr llef Efengylydd ydyw, "Cred,—a chadwedig a fyddi."

DIDDANION.

"NA DDYRO IMI GYFOETH NA THYLODI."—Yr oedd Lady Edwards, o Nanhoron, swydd Gaernarvon, yn wraig gyfoethog, a chrefyddol; a mawr y sôn am ei rhinweddau gan bobl; o herwydd anaml, y pryd hynny, y clywid am gyfoethogion yn ymuno gyda'r ymneillduwyr. Yr oedd hefyd ddyn tylawd ei sefyllfa fydol, eithr gwr bonheddig mewn gras, yn Llanerchymedd, Môn, o'r enw John James; gelwid ef, oblegid ei orchwyl, yn "Dincer." Ai'r sôn yn mhell ac agos am dano yntau hefyd, am na chlywid er dyddiau Bunyan fod "Tincer" yn dduwiol; clywodd y ddau am eu gilydd, ac mewn cymmanfa, a gynnelid yn Mhwllheli, gan yr Annibynwyr, Cyfarfu y ddau a'u gilydd, ac aeth yn ymddiddau rhyngddynt. "Wel, John James, nid yn aml y gwelir dynion o'ch sefyllfa chwi gyda chrefydd;" ebai Lady Edwards, —"Gwir Madam;"—attebai'r hen wr,—"A chyda'ch cennad, nid yn aml y gwelir neb o'ch sefyllfa chwithau chwaith!"

SHIAN LLANDDEINIOLAN.—Shiân oedd hen wraig dda, yn aelod gyda'r Wesleaid; hynod ddrylliog a fyddai wrth wrando pregeth, a pharai ei "Diolch" a'i "Bendigedig," rwystr i rai Pregethwyr; rhoes un bâr o esgidiau newyddion iddi am addaw peidio gwaeddi ar y Sul canlynol—aeth Shiân i'r Capel, a'r esgidiau am ei thraed yn daclus; ond, pan ddechreuodd y Pregethwr a sôn am oddefaint yr Iachawdwr, aeth Shiân i anesmwytho; gwrandawodd ychydig,—yna dattododd linyn un esgid;—gwrandawodd am ychydig a dattododd y llall;—o'r diwedd, tynnodd yr esgidau, rhoes hwy rhyngddi ar areithfa, ac a waeddodd hefyd;—"Eich esgidiau i chwi Mr. P—— Iesu Grist i minnau,—Diolch!"

TAWELU'R FAM DRALLODUS.—Yr oedd gwr a gwraig o berchen da lawer yn aelodau yn yr Eglwys Sefydledig, a'u clod yn fawr am eu duwioldeb; buont yn hîr heb blentyn; eithr pan y cafwyd bachgen, aeth y fam i anwylo'r bychan nes gollwng yr Eglwys yn angof. Bu farw y bachgen,—a mawr oedd galar y fam;—wylai'n chwerw ddydd a nos, nes yr ofnai ei phrïod am ei hiechyd; un dydd aeth y gwr bonheddig i'w ardd, a chymmerodd Rosyn

amryliw oddi yno; dododd y blodeuyn tylysaidd ar ei fonwes; aeth at ei wraig a gofynai a oedd hi ddig wrtho am a wnaeth; gofynai hithau, paham yr ymholai felly, ac yntau yn berchenog yr ardd, a chanddo hawl i gymmeryd a ddewisai; "Ah fy Anwylyd," ebai'r gwr serchog, "Yr Arglwydd a bïau holl ardd fawr y byd; gwelodd yn dda, wrth rodio ei ardd, i gymmeryd rhosyn teg iawn o'ch ymyl chwi, ac ai dododd yn mhlith pwysïau ei ogoniant tros byth; a phaham y digiwch wrtho ef?" Daeth i ystyried, gwelodd ei bai,—diwygiodd,—bu fyw yn llawen fam plant, ac yn addurn i'w phroffes grefyddol.

Dwyn ffrwyth.—Galwai'r Parch. Christmas Evans yn nhy hen wraig perthynol i'r Bedyddwyr, gerllaw Caerdydd, Morganwg; ac wrth ymddiddan am bethau da, yn unol a'u harfer, cwynai'r Ddorcas garedig mai ychydig o ffrwyth a ddygai; "Efallai," ebai Mr. Evans, "ond gan belled ac yr adwaenaf chwi, nid ydych yn dwyn dim Winwyn, i dynnu dagrau o neb wrth eich trîn."

Dim i dalu.—Yr oedd teimladau effro'n mhlith y Methodist Calfinaidd er ystalm, fel ac a weddai fod yn mysg pawb bob amser; un tro, yn y Bala, a'r dorf yn canu "Ac yno talu anfeidrol iawn, nes clirio llyfrau'r nef yn llawn, heb ofyn dim i mi," aeth hên wr i waeddi, "Heb ofyn dim i mi," gan adrodd yr un geiriau amryw o weithiau; gafaelai ei hên gymmares dduwiol yn ei law, a dywedai "Ie, ie, Thomas bach,—a phe buasai yn dy ofyn nid oedd gennyt ddim i dalu."

Diogi.—Gwr synwyrol gerllaw Bangor fawr yn Arfon, a roddodd orchwyl dyrnu ŷd i ddyn cryf ei gorph, ac a'i troes ymaith ar ol ychydig ddyddiau. Aeth gwraig y dyn at y meistr, a gofynai, "Pa beth a wnaeth fy ngŵr i chwi, Mr. Thomas?" Attebodd yntau, "Ni wnaeth efe ddim i mi." "Rhaid oedd iddo wneuthur rhywbeth," meddai'r wraig, "onide ni fnasech yn ei droi ymaith." "Naddo, naddo," ebai'r meistr, "pe buasai yn gwneuthur rhywbeth cawsai aros."

Gwnewch lwybrau union.—Daeth dyn anwastad ei fuchedd, at un o weinidogion y Bedyddwyr, i ddywedyd y dymunai ymuno a'r Bedyddwyr trwy drochiad. "Yr wyf yn meddwl, "ebai'r gweinidog, "Mai Baptist golchi'r traed a fyddai oreu i chwi."

Gresyndod.—Yr oedd y Parch. John Jones, periglor Llanbedr, Dyffryn Clwyd Archddiacon Meirionydd, yn ysgolhaig hyfedr, ac yn wr boneddig tirion a chrefyddol; arferid rhoddi llaeth ag ymborth i'r tylodion wrth ei ddrws yn rheolaidd. Un tro daeth hen wreigan i ofyn cardod, a dywedai y gwas fod yr oll a fwriadwyd ei roddi y bore hwnnw gwedi myned. Gyda hynny dechreuai'r hen wreigan a thafodi'r erwin; clywodd yr Archddiacon ei lleferydd, aeth at y drws, a rhoddodd arian i'r hen wraig at brynu ymborth. Crybwyllai un wrtho, "Onid ydych yn rhyfedd rhoddi arian i un a ymddygodd mor hŷf?" Ei atteb oedd, "O na, na, pe buasai'r druan yn gwybod gwell, ymddygasai'n well!"

Methu a gweled.—Yr oedd hen wraig gall gyda'r Annibynwyr yn Llanuwchllyn, Meirion, yn fawr ei hymdrech yn erbyn drygioni; a hi'n gwau hosan gerllaw ei drws un prydnhawn, daeth cymmydog heibio ac arno arwyddion yfed cwrw.—"Yr ydych wedi bod yn yfed heddyw etto, Thomas fach," meddai'r hen wraig; "Buom," oedd yr atteb; "ac ni welwn yn fy myw, un niwed mewn yfed ychydig o gwrw." I hyn dywedai'r wraig, "Mae'n debygol na welwch, Thomas, yr ydych yn hen fel finnau, nis gallaf fi weled i wau hosan, heb wydr, a chyferbyn a'm llygaid y byddaf yn ei ddodi; ond yr ydych chwi yn dodi'r gwydr ar eich gwefus bob amser, a pha fodd y gellwch gweled. Thomas fach?"

Offeiriad Llanycil.—Llan yn nghil Llyn Tegid, gerllaw'r Bala, a arferai fod yn orlawn o wrandawyr, cyn amlhau lleoedd addoliad yn y cymmydogaethau; yr oedd yno Offeiriad o'r enw Mr. Hughes, cyn dyfodiad yr enwog Mr. Charles; yr oedd Mr. Hughes yn wr dysgedig a duwiol, ac yn gofalu mwy am gysur iechyd nag am ymddangosiad corphorol rhagorach na bod yn lân.—Yn y gauaf, gwisgai hosanau gwlân goleu; a gofynai un iddo, 'n lled ddifrifol, "Pa ham yr ewch i'r pwlpud mewn hosanau gwlân, yn lle gwisgo hosanau sidan du?"—atebai Mr. Hughes, "Nid ar hosanau gwr yr edrych fy Meistr, eithr ar—Y Galon:—ar y Galon."

Y WAWR.

I anwylo unoliaeth,—ein meibion
Am wybod Athroniaeth,
Llawn nodded Llëenyddiaeth,—
A gwir ddysg,—Y Wawr a ddaeth.

Caerdydd:—Argraffwyd a Cyhoeddwyd gan D. Evans, Swyddfa'r "Principality."

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

RHIF. 2.] AWST 1, 1850. [PRIS 4c.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

DYSGEIDIAETH.

GYDWLADWYR SERCHUS—

"Goreu arf, arf Dysg;"—Dysgeidiaeth a gynnwys yr oll sydd angenrheidiol i ddedwyddoli dyn yn dragywydd. Hwylusir masnach, dynolir cyfreithiau, ac heddychir teyrnasoedd, gan wregysu'r byd gyda chariad, i'r graddau y meddiannir, y cynnyddir, ac yr iawn arferir Dysg. Arwydd gwrthodiad am bechod ydyw bod Eglwys heb offeiriad yn ddysgawdwr. Y cyfryw a weddai i'r weinidogaeth sanctaidd yw dysgedigion yn gymmwys i ddysgu eraill. Y cantorion addas i'r cyssegr, yw brodyr dysgedig yn nghaniadau'r Arglwydd, sef pob un cyfarwydd. Y rhai a wrandawant oreu ar yr Efengyl yw y rhai sy'n cael deffroad i'r glust i glywed fel y dysgedig. Ac y mae pob credadyn wedi ei ddysgu i deyrnas nefoedd.

Mae cedyrn dawn yn ymfyddino yn ysgol meibion y prophwydi. Mae llywodraethwyr teyrnasoedd yn gweled, yn ngoleuni dysgeidiaeth yr Efengyl, mai'r ffordd i ddinystrio drygau ydyw iawn arfer cleddyf y genau, gan lewyrchu goleuni gwybodaeth, a chyfarwyddo rheswm mewn cariad. Mae udgyrn arian cyfanwaith y gwirionedd yn seinio, ac hollltau'r creigiau yn adseinio, nes clyw ac y gŵyr plant Cymru o lannau Mynwy hyd ymylon Menai, mai baneran heddwch sy'n mrwydrau egwyddorion Efengylaidd; lladd drwg, adgyweirio'r drygionus; ymlid beiau, diwygio'r beius; dinystrio pechod, a chadw dyn yn fyw, ydyw'r egwyddor sy'n gorchfygu ac yn dwyn pob gelyn i'r llawr.

Y llwybr i lwyddo yn mrwydrau egwyddorion yw ymarfer a'r moddion sy debyccaf o atteb y dyben, gan ymbil am fendith. Ni lwydda moddion heb fendith; nid oes addewid am fendith ond yn yr ymarferiad a'r moddion; a rhaid at gael bendith fod y moddion yn gyfreithlawn.

Mae dynion da yn amrywio yn eu tueddiadau; un a astudia'r ganghen hon o wybodaeth fuddiol; yr ail y gangen accw; a'r trydydd gangen arall; ond y mae'r oll, yn yr un llaw lywodraethol, yn cael eu rheoleiddio a'u tueddu at yr un dyben, nes, bob yn ychydig, y ceir y byd megis angel yn sefyll yn nghanol yr haul!

Brwydro i ladd dynion oedd yn Nghymru; a gwnaeth ein hynafiaid greigiau'r Eryri fel Thermopylæ, a Morfa Rhuddlan megis Marathon; ond brwydro i ladd anwybodaeth, taeogrwydd, casineb, gormes, a cham sydd heddyw; argoelion y gwel Cymru lyfrgelloedd yn adgyfodi o adfaelion Côr Illtud a Bangor Iscoed sy'n awr; bechgyn sydd ar ddyfod o'n colegau a welant Ddeheubarth Cymru yn enwoccach nag Athen, a Gogledd Gwalia'n rhagori ar Rufain mewn Lleenyddiaeth; ac y mae gennym ysgoldai yn hyfforddi plant a synnant fwy wrth ddarllain hanes brwydrau ysgrifell Athrawon yr oes hon, nag a ryfeddwn ni wrth ddarllain hanes Athrawon yr oes a fu yn merthyru eu gilydd oblegid ychydig wahaniaeth mewn barn. Henffych i'r dydd!

Cynnyddu y mae Gwybodaeth; a llwyr ddymuniad ein calon yw ar i'r WAWR fod yn gynnorthwy i'r cynnyddiad. Gwel ein cyfeillion wrth gynnwysiad y Rhifyn a gawsant, yn mha le i ddechreu ar destunau; yr ydym am i'n

Cyhoeddiad fod yn risiau rheolaidd, ac yn gadwen ddolenog; nid yn unig i bob pennod fod yn rheolaidd ar bwngc, ond hefyd i bob pwngc afael yn naill y llall yn ddilynol. Dilyn y wythïen a wna Mwnwr nes myned gyda hi i gyfoeth; dilynwn ninnau addysg o radd i radd; o o dda i well; ac yn well-well, gan ddyfal barhau, nes myned i lawnderau buddioldeb.

Y mae £1 o wobr am y Traethawd goreu ar "*Agwedd bresennol Lleenyddiaeth yn Nghymru*" yn gynnygiedig i'n Gohebwyr; a chan ddymuno i bob ysgrifenydd amcanu at ddaioni i'w gydwladwyr, dymunwn iddynt gofio cyngor yr ysgolhaig mawr a ddywedodd, "Ymgais a thangnefedd, a dilyn hi." Canmoler y buddiol, a noder yr anfuddiol bethau, heb enwi na llyfr nac ysgrifenydd; ac amlyger cynlluniau a dybir debyccaf o atteb dybenion bendithiol.

Y pennodau ar Gerddoriaeth, Ieithadur, a Gemmau y Cymry ydynt ychwanegiad at ein addewid; ac ymdrechwn ychwanegu etto at y pethau a dueddo i gael dirnadaeth eneidiol dynion i'r mawredd, i'r iachusrwydd, ac i'r hawddgarwch y gweddai ei bod. Gofala pob dyn call am lendid corph, gwisgoedd, annedd, ac ymborth, er iechyd i'w ran farwol; O! Ai tybed yr anghofir mai glendid egwyddorol yn mhethau gweithredoedd anfeidroldeb a ddwg iechyd nefol i'r enaid? Yn yr oll a ddichon dyn ar y ddaear ei wybod am y Bod sydd uwchlaw pob deall, y mae cysur a dedwyddwch dyn yn gynnwysedig; y mae pob gwybodaeth lân yn angenrheidiol; megis mai gwir yw "Goreu arf, arf Dysg," llawn mor wir mai "Gair Duw, y goreu Dysg." Etto gresyn gweled plant y byd hwn yn gallach yn eu cenhedlaeth na phlant y goleuni. Pan y byddo rhyfelwyr yn ceisio dangos eu medrusrwydd, mawrygant gampau y gelyn. Y ffordd gan fasnachwyr call yw canmol eiddo eraill, ond yr eiddynt hwy yn well; eithr y ffordd a gymmer rhai i ddyrchafu crefydd yw dywedyd yn ddiystyrllyd am bob gwybodaeth arall, fel pe byddai yr Hollalluog wedi gwneuthur rhai pethau yn annheilwng o fyfyrdodau dyn!

Clywsom yn ddiweddar nad yw dyn i golli ei amser gwerthfawr i geisio gwybod natur a'i deddfau; nad yw o bwys dyall yr hen ddaear sydd i'w llosgi; nac ychwaith i ddirnad cyfansoddiad corph dyn; ac mai y pwngc yw y cadw y meddyliwyd am dano cyn creu na daear na dyn; yr oedd arnom flys gofyn ai wedi meddwl am drefn i gadw dyn y meddyliwyd am gorph iddo? Ai wedi creu dyn y meddyliwyd am greu daear? Dylid cofio mai da yw pob peth ar a grewyd, mai teilwng o bwysfawredd astudrwydd y meddyliau perffeithiaf yw holl waith y Bod Hollalluog. Y bwysiccaf i ddyn ydyw yr Iechydwriaeth; ei brif ddyben yn hynny ydyw gogoneddu Awdwr ei achubiaeth; y gogoneddwr mwyaf yw y dyn sy'n ei adnabod oreu; a'r dyn a'i hadwaen oreu yw yr un a ŵyr fwyaf am ei weithredoedd yn natur, rhagluniaeth, a gras.

Prif amcan llywydd llong, a phrif nod teithiwr ar dir, yw pen y daith; eithr ystyriant mai angenrheidiol at gyrhaedd hynny yw gwybod ychydig am y defnyddiau sydd i'w mudo, am y ffordd sydd iddynt fyned ar hyd-ddi, ac am y personau y mae iddynt eu cyfarfod; yn gyferbyniol a hynyna ymdreched pob dyn na byddo plant y byd hwn yn cael bod yn gallach yn eu cenhedlaeth na phlant y goleuni: na feier callineb plant y byd hwn, eithr ymdrecher am ymdebygu i'w callineb gyda'r pethau a dra-ragorant ar eu pethau hwy.

Y dull goreu i gael dynion i wybodaeth ydyw i bob dyn ymdrechu gwybod yn brofiadol trosto ei hun, ac nid i ymddibynu'n gyfan ar a ddywedo eraill. Diolcher am bob cynnorthwy a geir gan eraill; eithr chwilier fel boneddion a ydyw pethau fel y dywedir eu bod.

Dymunem i'r Beirdd ieuaingc wybod mai da fydd gennym weled eu gwaith yn ceisio cyrhaedd y gwobr o 10 swllt am y "Cywydd goreu i'r Wawr." Bydd yr ail oreu ar hyn, fel ar y Traethawd, yn cael "Y Wawr" am flwyddyn. Ni raid i'r gwann ofni: os nodir bai dywedir y modd i'w ddiwygio; a lle bo cywreinrwydd, cyhoeddir hynny. Carem hyfforddi yr anghyfarwydd, a llonem ond gwybod mai boddhaol ein cynllun gan y dysgedig.

Cynnwys y Rhifyn hwn bennodau ar—

1. *Anianyddiaeth*. Gosodasom sylfeini i'r pethau a ymddengys etto ar ddefnydd; ac ymdrechir egluro y canghenau hynny sydd angenrheidiol er ychwanegu medrusrwydd, cyflogau, a chysur teuluol ein darllenwyr.

2, *Traethodau*. Dichon i'r un ar Ysgrifenyddiaeth roddi difyrwch a gwybod-

aeth i'r rhai na allant gael, neu ddyall, llyfrau Saesonaeg. Ewyllysiem i'n holl ddarllenwyr ymgyrhaedd at fedru ysgrifenu fel ag i amlygu eu meddyliau'n rhwydd. Mynych ymarfer a arwain i harddwch ysgrifen; ac ymdrechu ysgrifenu'n hardd a arwain i gyflymder.

3. *Hanes Dynion nodedig*. Llawer un a fu lesol i'w gymmydogaeth sydd a'i enw, fel ei gorph, yn nghist anghof; yr ydym yn gwybod am addoldai llawnion o wrandawyr, a phentrefi yn lliosog eu trigolion, a adeiladwyd mewn cymmydogaethau yn Nghymru, a gychwynwyd gan wr neu wraig yn rhoddi tŷ yn Ysgoldy Sabbathol, ac yn lle addoliad achlysurol. Adwaenom ysgolheigion, a rhai pregethwyr, a gawsant eu rhoddi ar ben y ffordd gan gymmydog a gadwai ysgol y nos yn ei dy am y tâl o wybod ei fod yn lles i blant ei gydnabyddion. Hoffem gael hanes y cyffelyb rai i'w chyhoeddi.

4. *Hyfforddiadau*. Cynnwysant ddechreuad y pethau a amlygir; a charem i fechgyn y gweithfeydd, a'r holl rai a wyddant, anfon cynnorthwy i'w cydweithwyr trwy gyfrwng Y Wawr.

5. *Adolygiad*. Pwy bynnag a roddo ychydig amser i ddarllen Darlith y Parch. J. Jones, (*Tegid*), gwêl na wenieithwyd i'r Awdwr.

5. *Barddoniaeth*. Ar destunau teilwng—barned y darllenydd ai gwych y cyfansoddiadau.

7. *Gemmau y Cymry*. Darnau ydynt a glywsom o areithfaau; a thybiwn na argraffwyd hwynt erioed o'r blaen; o leiaf nis gwelsom hwy.

8. *Amrywiaethau*. A gyfansoddwn ydynt er adnerthu dirnadaeth.

9. *Diddanion*. Er adloniad i'r meddwl.

Eanger arnoch gydwladwyr yn mhob gwybodaeth ag y sydd anghenrheidiol er eich cysur amserol a thragywyddol. Ymdreched plant yr Ysgol Sul, a'r meibion ieuaingc a gynnaliant gymdeithasau lleenyddol, am fod eu cyfleusterau yn gyffelyb i wydr amgrwn (*convex glass*) yn crynhoi pelydr goleuni gwybodaeth i ganolfan eu sefydliadau, fel y tywyno ac yr ymwasgaro trwy'r ardaloedd yn nisglaerdeb ardderchogrwydd bendith. Bydded brawdgarwch gan eglured a phe ysgrifenid y gair ar y ffurfafen gyda llythyrennau aur mor eglur a'r Lloer. A bydded pawb, o'r mwyaf i'r lleiaf ei ddirnadaeth yn addoli y Bod a'n creodd ni a phob peth.

ANIANYDDIAETH.

DEFNYDD.

Defnydd y gelwir pob corph, pa un bynnag ai bywiol ai difywyd a fyddo; a chan mai angenrheidiol gwahaniaethu'r pethau sydd a gwahaniaeth rhyngddynt, rhaid rhoddi enwau gwahaniaethol fel y galluoger yr amgyffrediad i wahaniaethu'r pethau yn y meddwl; oblegid hynny gelwir cyrph o bob math yn ddefnydd, a'r gallu meddylaidd, yr enaid, yn ddiddefnydd; ac y mae'r gwahaniaeth yna'n llawn mor angenrheidiol a rhesymmol tuag at hwyluso'r meddwl i dderbyn synniadau gwahanol am natur cyrph ac ysprydion, ag ydyw'r enwau amrywiol a roddir ar amrywiaeth cyrph; megis carreg, pren, bwystfil, anifail, a dyn.

Dosparthir Athroniaeth Naturiol i ddwy gangen fawr, y rhai sy'n chwilio ac yn olrhain deddfau defnydd, sef symmudiaeth ac ansawdd cyrph. Y flaenaf a'r bwysiccaf yw'r un sy'n olrhain symmudiadau defnydd; a'r ail yw'r un sy'n chwilio i ansawdd a chynneddfau defnydd. Lliosog yw dosranniadau yr ail, a rhoddir iddynt wahanol enwau, yn ol gwahaniaeth y cyrph y chwilir i'w natur a'u priodoliaethau; megis, os yn egluro natur gwres, a'r duedd sy'n y naill defnydd i gymmysgu gyda'r llall, yn nghyda blas, pwysau, neu ymddangosiad pethau, yr enw yw Fferylliaeth (*Chemistry*). Os yn dysgu am adeilad a swyddau cyrph byw, yn neillduol y dynol, gelwir hynny Difyniaeth Cyrph ac Aniandraethyddiaeth (*Anatomy and Anmal Physiology*). Os yn adrodd am anifeiliaid yr enw yw Difyniaeth Gymmariaethol (*Comparative Anatomy*). Os yn hyfforddi am natur gwahanol glefydau, a'r moddion i'w hattal a'u gwellhau, yr enw yw Meddyginiaeth (*Medicine*). Os yn dywedyd am ddosparthiadau'r graddau iselaf o anifeiliaid, yr enw yw *Zoology*, sef Mildraethyddiaeth. Os yn son am ffurf, rhanniadau ac arferion planhigion, gelwir y ddysg yn Llysieuyddiaeth (*Botany*). Ac os darlunir metteloedd, adeilad y cruglwythi mŵnol, yn nghyd a dull cyfansoddiad y ddaear, yr enw ydyw Mŵnyddiaeth (*Mineralogy*). Cynnwysa'r ddosran olaf yr hyn a elwir dysgrifiad tan-ddaearol (*Geology*). Etto, y mae'r tri dosranniad a enwyd olaf, sef Mildraethyddiaeth, Llysieuyddiaeth, a Mŵnyddiaeth, yn cael eu cydgyssylltu a'u galw gyda'u gilydd, Hanesyddiaeth Naturiol, gan belled ag y dysgrifir

y dosparthiad, y tebygrwydd, a'r gwahaniaeth sy rhwng amryw anifeiliaid, planhigion, a phethau difywyd ac annhyfadwy yn natur.

Dichon mai buddiol a fyddai sylwi yma ar ddau o bethau er ein hwylusu i ddyall a ddywedir yn ol hyn. *Yn gyntaf*, nis gellir dosrannu'r canghenau celfyddydol yn hollol berffaith, oblegid fod y naill megis yn myned i'r llall. Angraifft: swydd Fferylliaeth yw dangos rhinwedd llysiau, yn nghyd a'u perthynas i'w gilydd ac i ddefnyddiau eraill; etto, ni esgeulusa Llysieuyddiaeth hynny, er mai ei phrif nôd yw trefnu dosparthiad llysiau. Amcan penaf Mŵnyddiaeth yw dosrannu mŵnai a daear, er hynny hi a rêd i Fferylliaeth, gan ymdrin a natur mŵn a daear, parth gwres a chymmysgiad. Yr un modd Mildraethyddiaeth; ei swydd yw trefnu dosbarthiadau anifeiliaid, ond hi a ymeifl yn nysgrifiad eu cyfansoddiadau, yr hyn beth a berthyn i Ddifyniaeth gymmariaethol. Mewn gair, mae'r holl drefnu a'r dosbarthu yn ymddibynu ar sylwi, gan egluro'r hyn sydd wahaniaethol a chyfattebol mewn gwahanol wrthrychau; ac y mae yn mysg yr oll sy'n cyttuno ac yn gwahaniaethu mewn anifeiliaid, llysiau, a mŵn, bethau y rhaid eu hystyried yn ansoddau difynyddiaethol y naill, ac yn ansoddau fferyllol y llall. O hyn yna, i raddau mawr, y deillia ein *ail* sylw; sef y bod yr holl gelfyddydau yn cynnorthwyo eu gilydd. Mae Rhifyddiaeth, y gyffredin a'r llythyrennol, yn gymmorth i Fesuriad, a'r Celfyddydau Arddangosyddol par yn gyfnerthiad i Athroniaeth Ddefnydd: rhodda'r olaf radd o oleu ar Fferylliaeth, ac yn neilltuol ar Ddifyniaeth cyrph, er mai nid i helaethrwydd mawr, yn ein sefyllfa bresennol, mewn gwybodaeth; ac y mae Fferylliaeth yn gynnorthwy grymmus iawn i Aniandraethyddiaeth, Meddyginiaeth, a holl ganghenau Hanesyddiaeth Naturiol.

PRIOLIAETHAU DEFNYDD.

Wrth Ddefnydd y golygir pob peth a gynnwys hyd, lled, ffyrfder, a gwrthsafiad i'r teimlad; ei ansoddion priodol ydynt sylwedd, gorsafolrwydd, symmudolrwydd, ac hyranrwydd.

I. Mae sylwedd defnydd yn deillio o'i fod yn meddiannu hyd, lled, a thewder; ac am hynny y dirnedir y bod i bob corph ryw ffurf neu gilydd, a bod pob corph pennodol yn rhwystr i unrhyw gorph arall allu cyflenwi yr un gyfran o le ag a gyflenwir ganddo ei hun ar yr un cyfamser. Pe gorwesgid ond ychydig bren neu ddwfr, neu awyr, rhwng dau lafn mettelog, ni cheid y llafnau fyth i gyhwrdd a'u gilydd. I brofi sylwedd awyr ni raid ond dodi cwppan wydr, a'i gwaelod i fynu, mewn dwfr, a cheir gweled nad â un diferyn i fewn am fod awyr yn ei chyfa lenwi; hefyd, am yr un rheswm y dichon dynion fyned mewn clychau soddol i waelodion y môr a gweithio yno heb eu gwlychu na'u mogi.

II. Yr ail briodoldeb i Ddefnydd yw gorsafolrwydd neu sefydlogrwydd trwy'r hyn yr ymdrecha bob amser i barhau yn yr agwedd ei gosodwyd, pa un bynnag ai i sefyll yn llonydd ai i symmud; o ganlyniad, os bydd rhyw gorph yn meddiannu mwy ddwywaith, neu lawer gwaith, o ddefnydd na chorph arall, bydd ganddo gymmaint a hynny'n fwy o orsafolrwydd; sef, gofynir cymmaint a hynny yn fwy o nerth i roddi iddo yr un graddau o symmudiad ag a roddir i'r corph arall, ac i'w attal ar ol y gwneler iddo symmud.

Addefa pawb na ddichon defnydd osod ei hunan mewn ymsymmudiaeth, oblegid y gwelir nad yw carreg ar wyneb daear wastad, fyth yn symmud o'i lle, ac nid oes neb yn dychymmygu y medr. Hawdd gan amryw gredu fod gogwyddiad mewn defnydd, megis pelen o fagnel, i syrthio o symmudiaeth i sefyllfa orsafol a llonydd, am y gwelir mai syrthio a sefyll y mae yn ebrwydd er cymmaint y nerth a'u hergydia; eithr ni ystyriant yr achosir y fath attalfa gan, yn 1af, Ymdynniad neu bwysau'r belen, yr hyn sydd yn ei disgyn i'r ddaear er grymmused y gwthiad a'i cychwynodd; ac yn 2il, gan wrthwynebiad yr awyr trwy'r hwn y symmuda'r belen, a chan yr hwn yr attelir ei symmudiad yn ddibaid nes y syrthio.

Nid â pêl ond berr ffordd ar las-lannerch, o herwydd fod garwder ac anwastadrwydd yr arwyneb gwelltog yn peri digon o rugliad i'w rhwystro'n mlaen; ond pe byddai'r llannerch yn gydwastad, yn döedig a gwydr gloywlyfn, a'r belen yn berffaith galed, gron, a llyfn, elai yn mhellach o lawer, oblegid ni byddai ond awyr i'w hattal; a phe gellid cymmeryd ymaith orbwysedd yr awyr, symmudai'r bêl heb un rhugliad, ac o ganlyniad heb un lleihad o'r egni mudol a gafodd yn ei chychwyniad; gan hynny, pe byddai'r tô gwydr yn wregys o gylch y ddaear ymolwynai'r belen o amgylch ogylch iddi heb orphwys byth.

Pe gellid cludo pelen amryw filldiroedd uwch y ddaear, ac yno ei thaflu mewn cyfeiriad cydwastad a'r terfyngylch gyda'r fath egni ag a wnai iddi gyflymu mwy o filldiroedd na hanner tryfesur y ddaear, yn yr un faint o amser ag a gymmerai i gwympo i'r ddaear o herwydd pwys-dynniad; yna, os na fyddai un rhwystr ar ei ffordd ni chwympai'r belen i'r ddaear, eithr parhäai i'w chylchynu, cadwai'r un dilyniad, a dychwelai i'r un llecyn yn olynol, a hynny gyda'r un cyflymdra a'i cychwynodd ar y dechreu. Yn y dull yna yr ymsymmuda'r Lloer o amgylch y ddaear, er ei bod mor orsafol a marw, ynddi ei hun, a charreg.

III. Y trydydd priodoldeb ydyw ei symmudolrwydd. Gwyddir y bod pob defnydd yn beth y gellir ei symmud, os arferir digon o rym i orchfygu ei sefydlogrwydd a'i wrthwynebiad. Mae hyn yn briodoldeb cyffredinol; estyna gwres a chrebycha oerni faintiolaeth cyrph; amrywia tymmer yr hinsawdd yn fennyddiol, ac felly cynhyrfir yr amryw ronynnau sy'n cyhwrdd a'r awyrgylch yn barhaus; ond eglurir hyn yn fwy etto pan yn son am egni'r gelfyddyd fudol (*Mechanical force*).

IV. Y pedwerydd priodoldeb yw ei hyranrwydd, ac nid oes diwedd ar hawddranniad defnydd. Gan na ellir fyth ddiddymmu defnydd trwy ei ddryllio neu ei ddarnio mae'n amlwg na ddichon i neb ddychymmygu y ceir darn mor fychan ar fwrdd na fyddai yr ochr uchaf yn mhellach oddi wrth y bwrdd na'r ochr isaf; a byddai'n afresymol dywedyd fod gan y mynydd mawr fwy o hanerau, pedwar rannau, neu ddegfed rannau nag sydd gan y gronyn lleiaf.

Ceir angreifftiau hynod o'r bychander y gellir rhannu defnydd iddo gan gywreinrwydd llaw-gelfyddyd, Fferylliaeth, a Natur.

1. Todder pwys o arian gydag un gronyn o aur, ac ymledaena'r aur yn gyfartal trwy'r holl arian, fel, os cymmerir un gronyn o rhyw gwrr i'r pentwr a'i doddi mewn hylif a elwir suredd nitr (*Aqua fortis*), syrth yr aur i'r gwaelod er na all fod yn rhagor na 5760 rann o'r gronyn.

2. Medr morthwylwyr yr aur estyn un gronyn o hono i ddalen a gynnwys ddeng modfedd a deugain pedair onglog; a gellir rhannu'r ddalen i 500,000 o rannau gweledig i'r llygad noeth. Gellir dosparthu modfedd o hyd i 100 rhan weledig; a rhaid o ganlyniad, y gellir dosparthu modfedd pedair onglog i gant gwaith hynny, 10,000; a deng waith a deugain hynny ydyw 500,000. Trwy'r chwyddwydr a fwyhäo dryfesur 10 gwaith, ymddengys arwyneb un ran yn 100 gwaith mwy ei faintioli nag'a ymddengys i'r llygad noeth; felly, y mae'r 100ed ran o 500,000 yn weledig trwy'r cyfryw chŵydd-wydr; sef deg a deugeinfed ran o ronyn! Arferir y fath ddalenau i oreuro; ac mor deneuon ydynt na fyddai 124,500 o'r cyfryw, yn wasgedig ar eu gilydd, ond un fodfedd o dewder; eithr nid yw hynny i'w gammaru ar gwifr (wires) bychain a wnaed gan Dr. Wollaston, a thrwch pob un heb fod yn fwy na 30,000 ran o fodfedd!

3. Todder gronyn o gopr mewn suredd halenog a elwir *aqua fortis* a dwfr, a bydd i un diferyn ddigoni at ordoi arwyneb llafn cyllell fwrdd gyda'r copr. Un gronyn o liw glas y golchyddion sydd ddigon i liwio tri galwyn o ddwfr; felly, cynnwysa pob dafn o'r dwfr oddeutu 130,000 ran o ronyn! Ac os eir i son am ranniadau defnydd yn y gelfyddyd arddangosyddol ni cheir terfyn arnynt.

4. Natur sydd yn odidog o fanwl yn nosparthiad gronynnau. Canfyddodd Mr. Leewenhock fwy o greaduriaid byw yn nüeg un mor-bysgodyn a elwir *Cod* na hynny o bobl sydd ar yr holl ddaear; ac wrth eu cymmaru a thywod, trwy chwyddwydr, ymddangosai un gronyn tywod yn fwy na phedair miliwn o honynt. Rhaid y bod i bob un ei rannau, ei fwyd, a phob peth angenrheidiol i fyw, megis gewynau a gwythienau; am hynny, mae gronyn o'u gwaed mewn cymmariaeth i faintioli pelen degfed ran o fodfedd ei thryfesur, yn llai na'r cyfryw belen fechan mewn cymmariaeth i'r ddaear ëangfawr. Etto, os cymmarir eu gwaed gyda gronynnau goleuni, ceir bod y gwahaniaeth maint sy rhwng un gronyn o'r cyfryw waed a gronyn goleuni yn fwy o lawer na phe cymmarer maintioli mynydd y Wyddfa gydag un tywodyn bach!

Pan y tarawo rhyw gorph yn erbyn rhwystr, wrth fyned trwy gyfwng, y mae grym ei hyrddiad yn gyfartal i liosogiad ei bwysau gyda graddau cyflymder ei symmudiad; ergydio carreg deg pwys a'r hugain, gyda nerth cyfartal i un pwys, a wna ei hyrddiad yn gyfartal i un pwys a'r ddeg a'r hugain: yna os ergydir carreg un pwys, gyda deng waith ar hugain mwy o nerth na'r garreg arall, bydd grym hyrddiad y ddwy yr un faint; a chan y profir fod cyflymder symmudiad gronynnau goleuni yn fwy filiwn o weithiau na chyflymiad ergydiol pelen o

fagnel, mae'n amlwg, pe byddai miliwn o ronynnau goleuni mor fawr ag un gronyn o waed y creaduriaid mân a grybwyllwyd, na feiddiem agor ein llygaid i wawl dydd nac a feiddiwn i ergydiad tywodyn annelog o fagnel. Y fath diriondeb cariad at fywiolion ydyw cywreinrwydd cyfansoddiad gronynnau goleuni! Y llygaid, y rhannau tyneraf o ddyn yn derbyn i'w harwyneb gordeimladol, filiwn o ronynnau cyflymach eu harllwysiad pelydrog nag ergydiad o fagnel, er eu boddhad! Rhyfedd a fuasai gallu i dderbyn y fath rym heb ddolurio; ond dyma dderbyn cyflymder gorfawreddog, gan yr arwyneb tyneraf yn y byd gydag hyfrydwch annhraethol! O diriondeb ein Tad yn y nefoedd! —"Wele da iawn ydoedd," a erys yn wele da iawn ydyw, hyd yn hyn, i ddynion er annheilynged yn mhob man trwy'r byd!

TYNNIADAETH DEFNYDD.

Ymddengys tynniadaeth yn drosglwyddiad o'r naill ddefnydd i'r llall, yn hytrach nag yn beth greddfol ac ymarosol o fewn unrhyw ddefnydd ar wahân oddiwrth ddefnyddiau eraill. Y mae pedwar math o dynniadaeth; sef cydymlyniad, cydbwysiad, maendynniad, a gwefriad.

1. *Ymdynniad Cydymlynol*—yw yr hyn a wna i fân rannau defnydd aros yn nghyd; a chrybwyllwn ychydig o angreifftiau:—Pe rhoddid pibell wydr, a'i dau ben yn agored, mewn llestriaid o ddwfr, cyfodai'r dwfr yn y bibell yn uwch nag arwyneb y dwfr yn y llestr; a chyfyd y dwfr felly oblegid ymdynniad modrwy o ronynnau'r gwydr ogylch y bibell yn gyfagos i uchder y dwfr; a phan gyfyd mor uchel ag i wneuthur pwysau'r golofn ddwfr yn gyfartal i ymdynniad y bibell ni chyfyd yn rhagor. Nis dichon mai pwysau'r awyr ar y dwfr yn y llestr a orfoda'r dwfr yn y bibell i ymgyfodi felly; oblegid, gan fod pen y bibell yn agored, rhaid fod pwysau'r awyr ynddi hithau hefyd, yn gydbwys a'r awyr a wasg ar bob rhan gyfartal ei thryfesur yn y llestr; a phe rhoddid hwy mewn sugnbeiriant awyr, byddant yr un modd. Gwna darn o siwgr caled, sugno gwlybyr, yr un fath ag y sugna yspwng ddwfr, ac ar yr un egwyddor a threiddiad esgynol lleithder mewn coed yn tyfu. Os rhoddir amryw ddefnynau o arian byw yn gyfagos i'w gilydd, ant yn un defnyn, o herwydd eu hymdynniad cydymlynol; ac ar yr egwyddor hon yr ymffurfia'r gwlaw yn ddafnau pelenog.

Y ddeddf sy'n ffurfio'r ddaear gron,
Planedau'r nos, ac haul y dydd,
Sy'n ffurfio dagrau'r trist ei fron
Yn grwn, i dreigle tros y rudd.

Pe rhwymid dau ddarn o blwm gyda llinyn, ar ol crafu'n lân eu dau arwyneb ymlynant wrth eu gilydd fel y rhaid cael mwy grym na'u pwysau eu hunain i'w gwahanu ar ol dattod y llinyn. Dau glawr pres, neu ddau farmor gloyw, a lynant wrth eu gilydd, ond gofalu am roddi olew i gadw allan awyr o'u mândyllau, a'u rhygnu fel y gwna saer a dau bren wrth eu huno gyda glud. Dau gorcyn cydbwys yn agos i'w gilydd mewn dwfr a ymdynnant at eu gilydd gyda chyfartal ysgogiad; ac os symmudir un ychydig â y llall ar ei ol. Os anghyfartal eu pwysau, bydd ysgogiad yr ysgafnaf yn gyflymach i'r un faint o raddau a'r mwyafiaeth pwysau a fyddo yn y trymaf. Nid yw'r ymdynniad yna'n cyrhaedd yn mhell; pe treiglid defnynau o arian byw mewn llwch, rhwystra'r llwch iddynt lynu wrth eu gilydd.

Pan dderfydd cylch yr ymdynniad, mae egni gwrthdafliad yn dechreu; gwrthdeifl dwfr bethau nes eu gwlychu, oblegid fod ymlyniad gronynnau'r dwfr wrth eu gilydd yn gryfach nag egni gobwysiad cyrph ysgafn, megis nodwydd ddur, ac felly yn gwneuthur gwegni bychan rhyngynt. Gwydr wedi ei dori ni unir nes ei ail doddi, oblegid cryfder ei wrthdafliad. Dwfr ac olew a wrthdaflant eu gilydd, fel mai o braidd y gellir eu huno fel ag i beidio ymwahanu; pe trochid pelen bren ysgafn mewn olew, ai dodi ar wyneb dwfr, ymgiliai'r dwfr nes gadael ffos o amgylch y belen. Y mae gwrthdafliad awyr y fath nas gellir gwneuthur i'r gronynnau ymlynu; a chan gynted ac y cymmerir ymaith y pwysau a geidw awyr o fewn lle bychan, gwrthneidia ac ymdaena i helaethach cyfwng gyda chyflymdra hynod.

2. *Ymdynniad Cyd-bwysol*—ydyw y grym hwnnw sy'n peri i gyrph pellenig gwyddo at eu gilydd; ac y mae gennym angreifftiau beunyddiol o hyn yn ngwympiad pethau i'r ddaear. Trwy y grym hwn yn y ddaear y syrth cyrph mewn llinellau unionsyth i'w harwyneb o'i hamgylch; ac o ganlyniad y rhai a gwymp i'w hochrau gwrthgyferbyniol ydynt a'u hymsyrthiad yn wrthgyferbyniol; a'r cyfan o bob tu yn cyfeirio at y canolbwynt, lle mae'r ymdynniad cydbwysol megis yn ymbentyrru. Gan y grym yma y cedwir defnyddiau corphorol ar wyneb y ddaear ogylch, fel na allont syrthio oddi wrthi; a chan yr effeithia ar bob corph yn

gyffattebol i'w gynnwysiad o ddefnydd, ac nid yn ol ei braffder na'i ffurf, y mae'n pennodi ac yn arddangos ei bwysau.

Pe rhoddid dau gorph, yn cynnwys cyfartalwch defnydd, yn mhell oddiwrth eu gilydd yn yr awyr uchod, a'u gollwng ar unwaith, cwympent gyda chyflymder cyfartal tu ag at eu gilydd gan ychwanegu eu buanrwydd wrth agoshau, a chyfarfyddent wrth ddisgyn ar le cyferbyn ag hanner y pellder rhyngynt pan yn cychwyn; ac os gollyngid dau gorph, un yn drymach na'r llall, disgynent yn nes at le cychwyniad y corph trymaf, yn gyfartal i'r mwyafiaeth pwysau a fyddo ynddo rhagor yr ysgafn. Y mae gan bob corph adnabyddus i ddyn bwysau. Pe rhoddid canwyll oleu mewn sugnbeiriant fel yr esgyno ei mwg, neu ei tharthiad, i fynu'n anweledig i'r llygad, gwelid cwympiad ei mwg i waelod y llestr gan gynted ag y sugnid yr awyr allan. Nawf pob corph ar ddefnydd trymach na'i hunan, ac felly y nawf pren ar ddwfr; eithr cwymp mewn awyr am ei fod yn drymach na'r awyr; a chan y bod i bob gronyn o ddefnydd ei ymbwysiad priodol, mae effaith yr holl ronynnau yn gyfartal i'w rhifedi ymdynniadol; hynny yw, yn gyfartal i faintiolaeth defnydd yr holl gorph.

Profir fod grym tynniadol corph yn gyfattebol i'w gynnwysiad o ddefnydd, neu ei holl ronynnau, gyda dibyn-dafodau awrleisiau (*Pendulums of Clocks*); oblegid os byddant oll gyhyd a'u gilydd, faint bynnag eu gwahaniaeth pwysau, ymdaflant yn ôl ac yn mlaen ar unwaith yn yr un faint o amser. Yn awr, os yw y naill dibyn-dafod yn ddwy neu dair gwaith trymach na'r llall, ac yn cyd-gadw amser a'r un ysgafn, mae'n amlwg y rhaid fod ganddo fwy ddwy neu dair gwaith o rym ymdynniadol na'r ysgafn, yr un fath ag y rhaid cael tair gwaith mwy o egni i saethu pelen deg pwys a'r hugain, nag a raid i ergydio pelen deg pwys gyda'r un buanrwydd.

Y mae pwysau, fel pob peth arall sydd ddeilliedig oddiwrth ganolbwynt y ddaear, yn lleihau fel y byddo'r pellder oddiwrth y canolbwynt yn mwyhau; ac fel y lleihäo'r pellder mae'r gobwysiad yn fwy; a hynny i'r un graddau'n berffaith ag ydyw'r pellder wedi ei liosogi gyda'i hunan. At argraffu hyn a'r y côf, dywedwn unwaith etto, mai lliosogi peth gyda'i hunan sy fel pe dywedid 7 gwaith 7. neu 10 gwaith 10. Gellir profi hyn ond cymmaru'r pellder y cwympa'r lloer drwyddo mewn un funud oddiwrth linell unionsyth yn cyhwrdd a'i chylchdaith, gyda'r pellder y syrth cyrph trymion drwyddo yn agos i'r ddaear yn yr un faint o amser; a phrofir hyn hefyd trwy gymmaru'r nerthoedd a gadwant oleuadau Jupiter yn eu cylchdeithiau, gyda'u gwahanol bellder oddiwrth y blaned honno.

Gan fod cyrph trymion yn cael eu cyflymu yn unddull gan rym eu pwysau yn eu disgyniad, mae'n eglur y rhwystrir hwy yn unddull gan yr un grym yn eu hesgyniad; ac, ond caniattau gogyfer a gwrthbwysiad awyr, neu rhyw gyfrwng y symmuda'r corph drwyddo, mae'r buanrwydd a geiff corph wrth syrthio a tharo'n erbyn y ddaear, yn ddigon i'w yrru'n ôl i'r un uchder ag y syrthiodd o hono; a phe byddai dau o riwiau yn gyferbyniol, fel y gellid dywedyd i lawr ac i i fynu, a bod yr un ar i fynu ychydig yn fyrach na'r un ar i lawr, oblegid rhwystr pwysau awyr, a cherbyd, neu ryw gorph yn cael ei ollwng ar i waered, byddai erbyn cyrhaedd y gwaelod wedi ychwanegu grym digonol i allu cyrhaedd pen uchaf y rhiw cyferbyniol. Mae cyfartalwch yr amser a'r cyfwng yr eir trwyddo yn rheolaidd i syrthiad corph; fel, os syrth un droedfedd mewn un eiliad, syrth dair mewn dau, ac felly 'n mlaen mewn cyfartalwch rheolaidd o hyd.

3. *Canolbwynt Cydbwysiad*—yw y pwynt hwnw lle'r ymuna ac y crynhöa holl rym gogwyddiadol ei drymbwys; o ganlyniad, y mae'r peth a gynnalio'r pwynt hwnw yn dal pwysau yr holl goryh; a thra felly ni dichon i'r corph gwympo, oblegid y bod ei holl rannau yn berffaith gydymfantoli o amgylch y canolbwynt.

Y mae llinell ddychymmygol yn cael ei thynnu o ganolbwynt cydbwysiad corph at ganolbwynt y ddaear; yn y llinell honno y disgyn cyrph trymion, pan heb eu rhwystro gan gyrph eraill, ac a elwir oblegid hynny yn *llinell y cyfeiriad.*

Gan fod holl gydbwys corph yn unedig yn ei ganolbwynt, rhaid i'r holl gorph gydesgyn a chyd ddisgyn ar unwaith; eithr, gan ei fod yn groes i natur cyrph trymion esgyn, o honynt eu hunain, neu i beidio a disgyn pan eu gollynger, rhaid y cwymp yr holl gorph oni chynnalir ei ganolbwynt. Y mae *tŵr crogedig Pisa* a'i ben yn ddeuddeg troedfedd y tu allan i'r llinell unionsyth, ac y mae twr yn nghastell Caerphili, Morganwg, yn agos i bumtheg troedfedd o'r llinell unionsyth; etto, gan fod canolbwynt eu cydbwysiad o fewn eu colofnau, nid oes berygl y syrthiant; felly, saif cyrph ar eu sylfaeni pan y byddo llinell y cyfeiriad o fewn i'w colofn-

au, hyd nes cyfoder canolbwynt eu cydbwys yn uwch trwy ychwanegu pwysau ar eu penau nes tynnu llinell y cyfeiriad y tu allan i'w safle blaenorol; ac yna, wedi y tynner llinell y cyfeiriad y tu allan i'w safle, cwymp yr adeilad.

Oddiwrth hyn yna gwelir yr afresymmoldeb i bobl gyfodi ar frys mewn cerbyd neu fâd pan y tybiont eu bod yn dadymchwelyd, am eu bod wrth gyfodi, yn cyfodi canolbwynt y cydbwysiad hefyd, ac felly'n peryglu tafliad llinell y cyfeiriad o'i safle a phrysuro cyflawniad yr hyn a ofnent. Pe ymwasgai pobl i waelod y peth yr ofnent iddo ddadymchwelyd ar ei ochr, hwy a dynnent linell y cyfeiriad, ac o ganlyniad canolbwynt y cydbwysiad yn is o fewn y golofn, a thrwy hynny achub eu hunain.

Pan ffyrfaf y golofn a'i sylfaen agosaf yw llinell y cyfeiriad at ei chanol, a chadarnaf yw sefydlogrwydd yr adeilad; ac yn y gwrthwyneb, pan meinaf y golofn, agosaf yw llinell y cyfeiriad i'w hochr, ac hawddaf yw ei chwympo, am y gwna'r newidiad lleiaf yn ngogwyddiad y llinell gyfeiriadol beryglu ei diysgogrwydd. Dyna paham y mae 'n hawdd treiglo peth crwn ar wastadedd, ac y mae 'n anhawdd gosod peth main i sefyll ar ei flaen. Y mae llinell cyfeiriad canolbwynt cydbwysiad y peth a fyddo bedwar onglog o fewn ei golofn yn unionsyth, am hynny ymlithra ar oriwaered; ond peth y byddo'r llinell o'r tu allan i'w safle, ymdreiglo a wna ar oriwaered fel olwyn.

Difyr a rhyfeddol sylwi ar yr amrywiol agweddau a arferwn, megis yn ddiarwybod, at gadw llinell y cyfeiriad ynom ein hunain, ac i'w hail gael ar ol ei cholli; dyna paham yr ymblygwn yn mlaen wrth gyfodi o'n heistedd, ac wrth ddringo grisiau neu uchelddir; dyna paham y gogwydda dyn yn mlaen pan y byddo baich ar ei gefn, y crymma'n ol os baich ar ei fronau, ac yr ymwyra i'r dehau neu'r aswy os bydd baich ar yr ochr gyferbyniol. Dynion wrth gerdded a dawnsio ar raff a ymaflant a'u dwylaw mewn pastwn hir, trwm ei ddeuben, i gadw'r llinell gyfeiriadol fel na syrthiont; a phe byddid mor ofalus wrth lwytho llong, bâd, cerbyd, a throl, fel ag i'w llwytho'n unol a llinell cyfeiriad canolbwynt eu cydbwysiad, byddai llai damweiniau, i dorri esgyrn ac i ddinystrio bywyd dynion.

Cyfanswm y defnydd a fyddo mewn cyrff sy gywir gyfartal i'w pwysau, maint am faint. Ceir bod cyrph trymion yn fândyllog, neu'n cynnwys gwâgleoedd heb ddefnydd; mae'r aur, y trymaf, neu'r agosaf ei ymwasgiad cyssylltiadol, yn cynnwys mwy o wegni nag o ddefnydd; treiddia gronynnau gwres a gwefriad trwy ei fândyllau'n rhwydd, a dirwesgir dwfr trwyddynt. Trymaidd yw gwydr, ac felly agosrwydd a rwym eu cyssylltiadau gronynnol, etto, cyflym y traidd gronnynau goleuni rhwng gronynnau'r gwydr. Gellir gweled goleuni canwyll trwy ddalen denau o aur; a dangosiad amlwg iawn o effaith gwres yn mân-dyllu defnydd ydyw ffurfiad y mŵgdarth chwysiennog a elwir agerdd. Effeithia gwres ar bob defnydd rhyw fodd neu gilydd: eangir cyrph mettelog ganddo mewn hyd, lled athewder, ond tynnu gwialen haiarn o dwll a lenwo, rhoddi ei blaen mewn tân nes y poetho, ac yna ei dodi i'r twll yn ol, ceir gweled y bydd yn rhy braff nes yr oero.

4. *Maendynniadaeth* sy berthynol i ryw ddefnyddiau neillduol, a thynn bob peth o ansawdd haiarnaidd. Cyfeiria un ochr i'r gogledd a'r llall i'r dehau; a chyfranna ei holl briodoldeb i ddarn o ddur, ond rhwbio'r naill yn y llall, heb golli dim ei hunan. Mae grym y tynniadaeth hwn yn mwyhau a lleihau yn gymmesur a'r cyfnewidiad a fyddo rhwng pedair onglaid a chwechyfochriad ei bellder oddiwrth y peth yr effeithia arno. Rhodder maendynnu yn un pen clorian, a phwysau i'w fantoli yn y pen arall, ac os dodir darn o haiarn o fewn pedwaredd ran o ddeg i fodfedd tan y maen, daw i lawr at yr haiarn yn ddiattreg, ond, os rhoddir gronynnau gyda'r pwysau i fantoli grym y tynniad, a dodi yr haiarn yn nes or hanner nag o'r blaen, gwelir y rhaid ychwanegu'r gronynnau i bedair gwaith eu pwysau cyn y cydfantolont yr egni tynniadol a rhwystro'r gloriau i lawr at yr haiarn; fel, os pedwar gronyn a'i mantolai mewn un pellder, rhaid cael un-ar-bumtheg i'w fantoli pan ond hanner y pellder; ac ymagosant at eu gilydd yn unol ag amrywiaeth maintioli y cyrph tynniadol.

5, *Tynniadaeth gwefrol*, neu rym i dynnu a gwrthdaflu peth ysgafn, sy berthynol i amryw ddefnyddiau, megis gwydr, adamant, cŵyr selio, a meini gwrthfawr. Os cymmerir pibell wydr, dwy neu dair troedfedd ei hyd, a modfedd a hanner ei thrwch, a'i phoethi trwy ei rhwbio, bydd iddi dynnu a gwrthdaflu pethau ysgafn cyfagos bob yn ail. Nis gwna hynny trwy ei phoethi un ffordd arall. Gwedi iddi wrthdaflu pluen neu rywbeth, ni thynn hwnnw drachefn nes ei gyf-

hwrdd a rhyw ddefnydd arall. Os bydd y peth y rhwbir y gwydr arno, neu'r llaw a ymeifl ynddo'n llaith, dinystrir y tynniadaeth. Bydd i bob peth, ond awyr, a ddigwyddo fod rhwng y gwydr a'r gwrthrych, rwystro'r effaith wefrol. Tynn y bibell yn gryfach os rhwbir hi drosti a chwyr gwenyn, ac a brethyn sych. Ac os delir blaen bys wrth y bibell, megis o fewn hanner modfedd, ar ol ei rhwbio'n ddwys, fel y nodwyd, bydd i'r mymrynau hylifog ac anweledig, grinellu yn erbyn y bys gyda math o swn trystiog; ac os gwneir hynny mewn ystafell dywyll gwelir gwreichionen oleu rhwng y gwydr a'r bys.

Os cedwir y pethau blaenorol yn y côf, bydd yn gynnorthwy mawr at amgyffred a ddywedir ar ol hyn am ddefnydd; ac y mae dirnad ychydig mwy nag a wyddir yn gyffredin yn angenrheidiol er ychwanegiad cysuron dyn bob ffordd; oblegid, ar weled, clywed, teimlo, arogli, archwaethu, bwytta, yfed, gwisgo, a thrin defnydd y mae dyn yn byw ac yn ymfodoli ger bron Awdwr defnydd; sef, yr unig ddoeth na wnaeth ond y pethau sy werth sylw, astudrwydd, a chydymweithrediad amgyffredion bodau deallgar yn mhob lle; pa un bynnag ai'n ymgymmysg a chyrff o ddefnyddiau daearol, ai'n ymgyfrodeddog a gogoniant sylweddol ysprydion purlawn ëangderau anfarwoldeb.

Mae caru, neu roddi'r holl serch ar bethau darfodedig, yn lle ar bethau tragywyddol eu parhad, yn bechod a cholled; ond y mae dyall gymmaint a fyddo modd o'r egwyddorion trwy ba rai y llywodraetha'r Bod mawr y byd isod yn ddyledswydd a wna ei hesgeuluso yn bechod a cholled. Trugaredd yw cael ymborth a gwisgoedd, yn nghyd a gwybod y modd i'w trin. Yr Yspryd Glân sy'n cyfarwyddo dynion i wneuthur eu gorchwylion beunyddiol fel y gweddai iddynt. Llyfnhau y ddaear cyn taenu ffacbys, cyn gwasgaru cwmin, a bwrw y gwenith, yr haidd, a'r rhŷg, sydd waith trugaredd Ddwyfol yn hyfforddi a dysgu dyn mewn synwyr. Peidio dyrnu ffacbys ag ôg, peidio troi olwyn men ar gwmin, eithr gwneuthur y naill a ffon, a'r llall a gwialen, yn nghyd a malu ŷd mewn melin, yn lle ei ddyrnu'n wastadol, neu ei ysigo ag olwyn men, neu ei falu a gwyr meirch, "Hyn hefyd a ddaw oddiwrth Arglwydd y lluoedd, yr hwn sy ryfedd yn ei gyngor, ac ardderchog yn ei waith," Esa. xxviii. 23—29. Cyfeiriasom at hyn yna o'r Ysgrythyr Lân i ddangos i rai gwyr fod eu dull yn beio dynion am astudio natur, yn fath o weled bai ar yr Yspryd Glân am hyfforddi dynion; ac y mae diystyru holl waith y Creawdwr, gan ei alw'n ddim er mwyn canmol crefydd, yr un fath a rhoddi yr ystafell fagu ar dân, am mai'r ystafell wledda yw'r ogoneddusaf, neu falurio'r ysgoldy am mai ysgoleigdod yw y prif beth. Da ydyw y ddwy ystafell ebai'r call; a da gwybod a ellir yn yr ysgoldy medd y synwyrol; a gresyn yw i neb wrth feio dysg a gwybodaeth fyned mor bell a dangos i bawb na wyddant hwy ddim o'r pethau a berthyn i greadur rhesymol eu gwybod. Medr march edrych ar y sêr, a medr ych bori heb wybod dim am ddiwylliaeth tir; a'r dynion na wyddant, ac a wrthwynebant eraill i wybod mwy na gweled a'u llygaid, sydd ddynion yn penderfynu byw'n gydradd ag anifeiliaid y maes. Ymawydded bechgyn anwyl Cymru am wybodaeth; yna bydd rhai sy'n tywyllu cynghor yn gorfod myned o'r golwg; bydd daioni'n ffynu, rhinwedd yn amlhau, a'n gwlad yn fendith gan gaol ei bendithio.

SYMMUDIAETH DEFNYDD.

Sylwasom mai angenrheidiol i ddefnydd, oblegid ei farweidd-dra a'i sefydlogrwydd, ydyw ymbarhau yn y sefyllfa ei gosodwyd, pa un bynag ai o arosiad neu o symmudiad.

Y peth a roddo neu a feddianno fodd i roddi symmudiaeth i gorph a elwir gallu, neu egni; a phrif wrthrych celfyddyd grefftwrol ydyw ymchwilio i effeithiau y gallu neu yr egni hynny ar gyrph.

Pe rhoddid pelen yn rhydd ar le gwastad ac agored, heb ddim i'w gwthio na'i thynnu, arosai yn y lle hwnnw, am nad oes ynddi dueddiad ynddi ei hun i symmud. Os rhoddir ysgŵd unionsyth iddi, â yn ei blaen yn barhaus; oblegid bydd ei symmudiaeth yn mwyhau, fel os â droedfedd mewn un eiliad, yr â ddwy yr ail eiliad, a phedair y trydydd, ac felly o hyd. O ganlyniad, os gwelir corph yn symmud, gwyddom i ryw sylwedd arall roddi gallu ynddo i hynny; ac os gwelir corph yn gorphwys, gwyddom i ryw sylwedd neu achos allanol iddo ei orfodi i sefyll.

Os bydd corff llonydd yn cael ei wthio gan ddau neu ychwaneg o alluoedd, rhaid i un o ddwy effaith ddilyn hynny; rhaid i'r corph llonydd naill ai aros yn sefydlog, neu ynte symmud i ryw gyfeiriad pennodol, a chyda rhyw egni pennodol. Os erys y corph yn sefydlog, rhaid i'r galluoedd a wrth-

weithredant arno fod yn mantioli eu gilydd.

Gorchest o bwys yw gallu gwybod yn mhob amgylchiad y berthynas sy rhwng nerthoedd a chyfeiriadau y galluoedd a wrth-weithredant ar gorph, fel ag i'w gadw mewn gorphwysiad sefydlog; o herwydd y gallem, trwy hynny, wybod sawl gradd o nerth pennodol a effeithiai at ei symmud.

Os na fydd y galluoedd a wrth-weithredant ar y corph yn ogyfartal, fel ag i'r naill ddinystrio effaith y llall, rhaid i symmudiaeth gymmeryd lle; a gyrrir y corph gydâg egni pennodol i ryw gyfeiriad pennodol.

Pennu yr egni â'r hwn y symmuda corph, yn nghyd a chyfeiriad ei symmudiad, trwy ond gwybod nerthoedd a chyfeiriadau'r galluoedd a fyddo i gyd-weithredu arno, sydd orchestwaith arall hollol wahanol i'r un a nodwyd uchod.

Cynnygia'r sylwadau blaenorol ini ddosparthiad y gelfyddyd i ddwy ran. Yn y gyntaf, a elwir sefydlogrwydd, ystyrir corph o dan effaith gwrthweithrediad galluoedd gogyfartal eu grym a'u cyfeiriadau; ac yn yr ail, a elwir gallu hyrddiadol, ystyrir cyrph o dan ddylanwad cydweithrediad galluoedd nad ydynt wrtheffeithiol: mewn gair, yn y flaenaf ystyrir cyrph yn eu gorphwysiad, ac yn yr ail ystyrir eu symmudiad.

Diau mai dyna'r dosparthiad mwyaf athronyddol ar y gelfyddyd; a dyna'r modd drefnusaf i hyfforddi dynion ieuaingc mewn Athrofäau; ond wrth ystyried y bod a wnelom a darllenwyr na allant hebgor hir amser i dreiddio i bethau o'r fath, rhwydd a pharod ydym i aberthu cyfundraith tu ag at fod yn fuddiol, trwy hyfforddi yn y dull egluraf a allom.

Symmudiaeth yw prif weinydd yr holl gyfnewidiadau y rhaid i holl roddion natur fyned trwyddynt tuag at eu cymmwyso er lles bywyd dyn. Y gwlân a gneifir sy raid iddo wrth symmudiaeth droellog i'w ffurfio yn edafedd; rhaid i'r edafedd fyned trwy amryw symmudiadau cyn y ceir brethyn ; a rhaid i'r brethyn fyned dan effaith symmudiadau ychwanegol cyn y byddo yn addas i'w wisgo. At gael yr amrywiol symmudiadau cymmerir gafael ar y galluoedd symmudiadol a geir yn natur; megis llifeiriant dwfr, egni gwynt, nerth anifeiliaid, grym agerdd, ac amrywol bethau eraill; eithr gan fod y symmudiadau, fel eu ceir yn natur, yn gwahaniaethu oddiwrth y rhai angenrheidiol at law-gelfyddyd, y mae'n angenrheidiol cyfaddasu moddion i'w trefnu yn gyferbyniol a'u hamrywiol eisiau. Dichon i allu naturiol fod yn anghyfartal, a ni eisiau ffurfio peth o gyfartalwch yn ei holl rannau; a dichon hefyd i allu naturiol fod o un cyfeiriad; megis rhediad dwfr, a ni eisiau gweithio peth i wahanol gyfeiriadau fel y gwneir a'r dwfr sugniedydd; yn y fath amgylchiad, rhaid cael rhyw ddarpariaeth i weithredu rhwng y galluoedd naturiol a'r peth y gweithredir arno, a fyddo yn trosglwyddo un math o symmudiaeth i fath arall; gelwir y ddarpariaeth *Peiriant*; gelwir y gallu naturiol yn *symmudydd cyntaf;* a gelwir y gyfran o'r peiriant sydd ofynol i ddwyn y gallu naturiol a'r gallu celfyddydol i gydweithrediad trefnusol yn *bwynt y gweithrediad.*

Felly y mae yn y gyfran honno o'r gelfyddyd a gyfyngir i natur ac egwyddorion peiriannau ddau o bethau a berthynant yn agos i'w gilydd, ac y mae pob un o'r ddau yn teilyngu ein sylw; sef, yn gyntaf, y *gweinyddion naturiol,* neu y *symmudyddion cyntaf,* ac yn ail y *peirianwaith,* neu y moddion sydd i drefnuso'r galluoedd cyntaf a'u cyfaddasu i atteb ein dybenion. Rhoddwn yn flaenaf eglurhad o natur a deddfau y symmudyddion cyntaf; sef y rhai a ddarparwyd i ni gan naturiaeth; wedi hynny symmudiaeth ag egniadau yn gyffredinol; a thrachefn eglurwn *elfenau peiriannau.*

CYFANSODDIAD, PENDERFYNIAD, AC EGNI DEFNYDD.

Os bydd egniadau cyfartal eu grym yn gweithredu ar gorff yn wrthgyferbyniol i'w gilydd, cadwant y corph hwnnw yn yr un lle yn llonydd; y mae hyn mor amlwg na raid ond rhoddi pwysau cyfartal mewn clorian gywir i'w brofi.

Os bydd peth yn cael ei wthio un ffordd heb wrthsafiad unrhyw allu gwahanol, y mae tuedd yn symmudiaeth y peth i fyned ar hyd llinell wastad ; o ganlyniad os gwelir corph yn symmud ar linell gammog o unrhyw fath, hawdd gwybod yr effeithiwyd arno gan ddau allu o leiaf; un yn rhoddi iddo symmudiad, a'r llall yn ei daflu oddi ar linell ei gyfeiriad ; a chan gynted ag y paid effaith yr egni a'i taflodd, bydd i'r corph fyned i'r linell wastad yn ôl, gan gyhwrdd a'r pwynt yr oedd ynddo pan y paid effaith yr egni a'i gogwyddodd o honi. Anghraifft—os rhoddir carreg mewn cylch, a throi'r cylch, bydd yr ysgogiad cyntaf yn cychwyn y garreg ar linell union; a chan

gynted ag y peidir a throi'r cylch bydd i'r garreg fyned yn ei blaen yn y llinell union; ond fel y bydd i dynniad y ddaear ei gogwyddo at i lawr.

Oblegid a grybwyllwyd, y mae gan bob corph a symmudo mewn cylch dueddiad i fyned ymaith o'i ganolbwynt a elwir egni cylch-ocheliad (*centrifugal force*), y mae yn wrthgyferbyniol i'r egni canolgais (*centripetal force*), yr hwn a dynn bob peth at y corph a fyddo agosaf iddo, neu o fwy maintiolaeth nag ef, a ddigwydd fod o fewn trofa ei weithrediad. Gelwir y ddau gyda'u gilydd yn alluoedd egniadau canolaidd (*central forces*).

Mae'r gwahaniaeth a fyddo rhwng y ddau dueddiad, bob amser, yn gyferbyniol i'r egni a roddwyd iddynt, am y bod effeithiau naturiol yn gyfartal i rym neu egni yr achos naturiol bob amser.

Pe rhoddid pelen ar gongl bwrdd pedwar onglog, ag i unrhyw egni lled-ochrog iddi ei hanfon droedfedd o bellder tuag i fyny i'r ongl aswy ar y bwrdd, byddai i ddau egni cyfartal yn lled ochrog o bob tu, ei hanfon yn mlaen ar linell union i'r ongl bellaf ddwy droedfedd o ffordd yn yr un faint o amser ag a gymmerodd gydag un egni i fyned un droedfedd i'r gongl aswy.

Golyger fod llong ar fôr, a bod yr awel yn ei gyrru mewn llinell union, fel y gallai fyned ddwy filltir o ffordd yn syth mewn ugain munud, a bod hefyd ffrwd yn hylifo yn llanw y mor fel ag i'w llusgo yr un faint o bellder, sef dwy filltir, yn uniongyth i'r dehau, allan o lwybr ei hwyliad mewn ugain munud; yna, trwy gydweithrediad yr awel a'r ffrwd, hwyliai y llong ar linell onglog rhwng llinellau y ddau egni, bedair milltir o ffordd yn yr un faint o amser; yr hyn a wna bedair ongliad cymmwys i linellau onglog y ddau egni.

Os bydd y ddau egni yn gyfartal, bydd y linell onglog yn wastad; ond os bydd un egni gwthiol yn rymusach na'r llall, fel ag i wneuthur i'r corph symmud yn gyflymach nac a wnelai gyda dau wthiad cyfartal i'r egni lleiaf, bydd y llinell yn gamog.

Y mae amryw effeithiau, adnabyddus i bawb, yn dangos cyfansoddiad a phenderfyniad symmudiaeth. Bâd, wrth groesi afon o ddwfr llonydd, a âi ar linell union-syth o un ochr i le cyferbyniol yn yr ochr arall; ond os bydd y ffrwd yn gref, llusgir y bâd ar hyd llinell gyfochrog a'r tir, tra gorfoda y rhwyfiad iddo fyned i'r llinell unionsyth o lann i lann; y canlyniad a fydd y croesa'r bâd yr afon ar hyd llinell onglog, ac yn lle glannio gyferbyn a'r man y cychwynodd o hono, glannia euoyd o ffordd yn îs; hynny ydyw, symmuda'r bad ar linell onglog petrual hirgul, un ochr o'r hwn betrual yw'r llinell unionsyth o le cychwyniad y bâd ar un glann, i le cyferbyniol ar y lann draw; a'r ochr arall o'r hwn betrual yw hynny o dir a fesurir o'r man y cychwynodd y bâd i lawr i'r man y glanniodd o herwydd cryfder y ffrwd.

Ar yr egwyddor yna yr eglurir y modd y mae'r campwr, er neidio i fynu oddiar gefn ceffyl, yn disgyn arno yn ol. Y mae'r ceffyl yn myned yn mlaen a'r dyn gydag ef; o ganlyniad, pe neidiai y dyn gan daflu ei hun at ben y ceffyl, gwnelai ei symmudiad yn gyflymach, a disgynai ar y ddaear wrth draed blaen y ceffyl; ond wrth neidio'n unionsyth i fynu, y mae'r symmudiad oedd ynddo pan ar yr anifail yn parhau yn yr un cyflymder, ac felly yn ei alluogi i ddisgyn yn ôl ar yr un fan. Y dyn, wrth neidio, a symmuda yr un faint o ffordd a'r ceffyl, oblegid yr egni a rodded iddo gan symmudiad yr anifail, ac a wna, yn ei naid, linell onglog petrual hirgul; un ochr iddo yw llinell mynediad yr anifail, a'r ochr arall iddo yw llinell unionsyth y naid. Dyna ddwy angraifft o gyfansoddiad symmudiaeth.

Golyger fod dyn yn cerdded ar hyd ochr hëol, y bod arno eisiau galw mewn tŷ, ychydig yn mhellach ar yr ochr arall i'r hëol; os â o'r lle yn unionsyth at y drws, efe a wna linell onglog ar draws yr hëol; ond gan na ewyllysia fod yn hir oddiar y llwybr traed, efe a groesa'r heol i le yn hollol gyferbyn ar yr ochr arall, ac a gerdd ar yr ochr arall nes cyrhaedd y drws; dyna anghraifft o benderfyniad y symmudiad onglog a grybwyllwyd, sef ochrau petrual hirgul.

Arweinir ni'n awr i egluro galluoedd neu egni pwys a thynn, yn nghyd a chanolbwynt cydbwysiad, yr hyn a wnawn yn ein Rhifynau nesaf.

TRAETHODAU.

YSGRIFENYDDIAETH.

Amlyga pob peth y bwriadwyd i ddyn roddi ei ddeall ar waith i ymarfer a'r moddion sy ganddo, yn nghyd ag ychwanegu attynt, trwy synwyr, tu ag at gynnyddu ei gysuron ac helaethu ei ddedwyddwch. Ys cyfranwyd ymborth gan wyrth, rhaid oedd i'r dyn ei gasglu; ac ys cynnelir ef gan Natur, rhaid iddo wrteithio,

hau, a medi. Yr un fath ydyw perthynas dyn a moddion moesol; canys y mae'n angenrheidiol ymwneuthur a hwynt yn gyffelyb i a wnaeth Zacheus a brigau pren uwch nag ef ei hun, i allu gweled gwrthrych ei ddymuniad; gwr bach call oedd hwnnw, a challineb ynom ninnau a fyddai cynnorthwyo ein hunain a phob moddion da yn ein cyrhaedd i eangu gwybodaeth fuddiol, i brydferthu rhinwedd Cristionogol, ac i lïosogi graddau dedwyddwch yr enaid a'r corph am byth.

Rhoddion arbenigol yw Iaith a llaferydd: dyn ydyw yr unig greadur yn y byd hwn a fedr ymadroddi'n hoywffraeth ac areithyddol a'r mwyaf a ellir ei ddywedyd am unrhyw greadur arall, a fedr eiriau, yw ei fod yn dynwared; hynny ydyw, yn gwatwar dyn.

Pa iaith bynnag a roddwyd i ddyn ar y cyntaf; ac i ba rifedi bynnag y cymmysgodd trosedd Babel honno, nes yr ymwahanodd dynion oddiwrth eu gilydd yn amryw genedlaethau ac ieithoedd, eithaf hysbys ydyw i bob iaith a wyddir gan wareiddiaid, gael ei diwygio, ei rhëoleiddio, a'i pherffeithio, yn oreu y gellid, i'r dyben o rwyddhau trosglwyddiad meddyliau y naill greadur rhesymol i'r llall, o fewn cylch adnabyddiaeth yr iaith a arferont. Parheir hyd heddyw i buro iaith ac i ychwanegu at rifedi ei geiriau; eithr araf neilltuol y gallesid taenu arferiad unffurf mewn un wlad, yn mhlith un genedl, heb gynnorthwy rhyw beiriant cyflymach ei weithrediad na chyrhaeddiad sain oddiar dafod dynol, oblegid grym hên arferiadau a gwendid côf i gynnwys peth newydd.

Mae ymddibyniad cysur un dyn ar gymmwynasau dynion lawer yn creu masnach; masnach a genedla gymdeithasfa; cymdeithas a ddwg gyfeillach; cyfeillach a fâg gariad; cariad a enyn hiraeth ar ôl yr ymadawedig;——cydweithrediad y cyfan ar y teimlad a feithrin awydd am gael dynion o fewn cyrhaeddiad llais, fel y gellir adrodd wrthynt y dymuniadau; bu i'r amgylchiadau yna, oll yn sylfaenedig ar ymddibyniad cysur y naill ddyn ar y llall, dueddu dynion i lunio moddion at drosglwyddo'r meddwl i lëoedd na allai eu llais dreiddio, ac i gynnorthwyo'r côf am bethau a fu, neu a addawid.

Megis y mae pob addysg yn raddol ac ar ei chynnydd, felly, o oes i oes, yr ychwanegwyd hwylusdod i drosglwyddiad y meddwl o bell; a'r dull hynaf a wyddir gennym oedd tynnu llun y pethau yr ewyllysid dywedyd am danynt yn oreu y gellid; fel hynny y gwnai trigolion *Mexico*, a chadwasant amryw hanesion yn y dull hwnnw; eithr musgrell a diffygiol hynod ydoedd.

Gan na allasai darluniad ddatgan y syniadau, gwellhäwyd trwy ddychymmygu arwyddluniau a elwir *Hieroglyphics*. Ni fedrai llun ychwaneg na dangos agwedd allanol defnyddiau; eithr yr arwyddluniau a eglurent feddylddrych; megis llun llygad i arwyddo gwybodaeth, a chylch crwn i drosglwyddo meddylddrych am hyd annherfynol; yr oedd yn ddiwygiad mawr ar y dull cyntefig; ymdaenodd y gelfyddyd yn mhell; ac er mai yn yr Aipht yr arferid hi fwyaf, cafwyd ei holion mewn amryw wledydd eraill.

Crynhöai Offerynwyr yr Aipht eu holl ddysgeidiaeth trwy osod llun defnydd yn arwydd o wrthrych yn y meddwl; ac ymddibynai hynny ar eu tybiaeth hwy am y cyffelybrwydd a fodolai rhwng y creadur a ddarlunient a'r cymmeriad moesol yr ewyllysient ei arwyddo; megis llun gwiber i arwyddo anniolchgarwch; gwybedyn i arddangos ffolineb; morgrugyn i egluro callineb; cidyll coch (*hawk*) i gyhoeddi buddugoliaeth; a ciconia (*stork*) i amlygu plentyn ufudd. Gan y credent, na chyd-gymdeithasa pysg gyda llysowod, â llun llysowen yr arwyddent ddyn a ochelid gan ei gymmydogion; hefyd, os eisiau trosglwyddo meddylddrych am bethau cyssylltiadol, unent wahanol bethau gyda'u gilydd, megis sarph a phen ciconia i arwyddo Natur a'i Llywodraethydd; ond trwy lïosogiad a chymmysgiad lluniau lawer, yn ol eu dychymmygion, yr oedd y gelfyddyd yn ddeiithr i'r cyffredin, ac yn dra dyryslyd i'r gwyr mwyaf cyfarwyddus, fel na allasai fod o fudd i neb, oblegid ei anmherffeithrwydd.

Nid oes sail i goelio y gwyddent un ffordd well yn yr Aipht am lawer o flynyddoedd; y mae natur y dull yn dangos nad oedd ond cam yn mlaen at ganfyddiad perffeithiach; etto, digon gwir i'r Offerenwyr lynu wrthi ar ol cael trefn ragorach, oblegid y bu hynny yn gyfleustra iddynt i ffugio math o gyfriniaeth a dirgelwch ofergoelus tros eu coeg-ddysgeidiaeth baganaidd, a'u gwagswynion hudoliaethus yn llaw twyll, nes o'r diwedd y daeth llawforwyn angen yn arglwyddes ddewisol coelgrefydd a gormes, fel mai rhyfeddol ydoedd caddug töedig ofergoelion eilunaddolgar yr Aipht pan ddarganfuwyd y wlad gan y Groegiad.

Deuwyd yn mlaen, o'r arwyddluniau i

fath o arwyddnodau a elwid *Quipos*; gwnaed hwynt a mân-reffynau cylymmog, y naill gwlwm ar wahan oddiwrth y llall, yn amrywiol yn eu maint a'u lliw, ac arferid hwynt am oesau yn mhlith y Peruaiaid.

Cyffelyb i'r nodau a grybwyllwyd yw'r dull a ddilynir yn China hyd heddyw: nid oes yno egwyddor Iaith na nodau i arwyddo geiriau, eithr nodau i arwyddo meddyliau; a chan y dylai'r bobl gael nifer y nodau yn gyfartal i nifer eu meddyliau, y mae eu rhifedi y tu hwnt i amgyffrediad côf, nes y mae addysg yn anfuddiol iddynt, ac yn fwy rhwystr na chynnorthwy i gelfyddyd a masnach; er yr arferant yr unrhyw nôd i arwyddo amryw wahanol feddyliau, dywedir i rifedi eu nôdau liosogi hyd i dros ddeng mil a thriugain o nifer; felly rhaid i'w hadnabod oll fod yn llafur blinedig oes. Cynnefin yw cyffelyb nodau gan wledydd eraill yn y dwyrain, ac y mae nôdau Japan, Tonquin, a Corsean, yr un ag eiddo China. Nid yw iaith un o'r pedair gwlad yn adnabyddus i'r tair eraill; eithr gan y dyallant oll nodau eu gilydd, mae'n hawdd canfod mai arwyddo meddyliau a wna'r nodau, ac nid geiriau; tebyg iddynt yw ein rhifnodau; ys na ddyall trigolion Ewropa ieithoedd eu gilydd, etto, os dangosir 1, 2, 3, dyallant mai un, dau, tri, a feddylir, er na enwir hwynt yr un fath gan wahanol wledydd. Yr Arabiaid a'u rhoddodd ini yn *Rhif* nodau. *Rhif* a arwyddant, ac nid geiriau.

Daeth dynion i flino ar y llafur anhawdd a dyrys o arwyddo meddwlddrychau, ac i ystyried ys yw geiriau'n llawer nad yw'r seiniau gwahaniaethol ond ychydig nifer; a dychymmygasant arwyddion seiniau yn debyg o ran eu natur i arwyddion sain yn Nodau Cerddoriaeth gennym ni; ac er fod eu dyall yn dra anhawdd, arferir hwynt gan drigolion Ethiopia hyd ein dydd hwn.

Hyd yna ni cheir un math o arwyddion geiriau; dechreuwyd gyda defnyddiau, yn ail gyda meddyliau, ac yn drydydd gyda seiniau; a'r cyfan yn gadael y cyffredin bobl megis mewn anialwch gwâg erchyll, yn analluog i ymgyfrinachu gyda na châr na chyfaill wedi ei fyned o gyrhaedd llais, fel nad oedd dynion yn rhagori ond ychydig ar y creaduriaid direswm.

O'r diwedd—ond o'r diwedd! Dyrchafodd Rhagluniaeth rhyw ben cywrain i fyfyrio a dyall elfenau sain; ffurfiwyd hefyd arwyddion syml, o ychydig nifer a hawdd eu cofio, a elwir LYLTHYRENNAU; a thrwy uno'r ychydig hynny a enwir bogeiliaid a chydseiniaid gyda'u gilydd, gellir amgyffred holl amrywiol dônau sain, sillau, a geiriau, yr un fath yn gywir wrth ddarllain y cyfryw a phe'n gwrando ar gyfaill yn siarad! Aed yn mhellach na hynny, a lluniwyd &c. i arwyddo amryw eiriau! a mawr y dylai fod diolchgarwch dyn am Ysgrifen.

Y mae enw anwyl y dyngarwr a luniodd y gelfyddyd ddefnyddiol o ysgrifenu llythyrennau, megis corph Moses, yn orchuddedig gan amdo tywyll hynafiaeth yr oesoedd, onide cawsai ei barchu yn anrhydeddus gan bob hoffydd gwybodaeth trwy bedryfan byd. Nis gellir gwybod oedran ysgrifen; eithr y mae gorchymmyn i Moses ysgrifenu, Exod. xvii. 14, yn nghyda'r hanes ei fod yn ddysgedig yn holl ddysgeidiaeth yr Aipht, yn dangos mai adnabyddus ydoedd yn mhlith yr Aiphtiaid. Traddodiadau 'r hynafiaid a ddywedant y deuwyd a llythyrennau i Groeg gan un Cadmus y Pheniciaid; cydoeswr oedd a Josua, yn ol eu hamseryddiaeth hwy; eithr, yn unol a Syr Isaac Newton, cydoeswr a Dafydd, frenin Israel; modd bynnag am hynny, er i'r Pheniciaid yn eu masnach ehelaeth, daenu celfyddydau cenedloedd eraill trwy wledydd, nid oes hanes iddynt erioed gynllunio un eu hunain, a nes at wirionedd ydyw mai yn yr Aipht y dechreuodd ysgrifenu, oblegid y rhesymmau canlynol;—yr Aipht yw'r wlad gyntaf mewn hanesyddiaeth a fu ddysgedig a chywrain yn y cynoesoedd;—hoffder mawr oedd gan yr Aiphtiaid at eu harwyddluniau, a rhwydd oedd i hynny eu harwain yn naturiol i'r gelfyddyd lythyrennol. Cafwyd talfyriadau'n tebygu i arwyddion seiniau yn mysg eu harwyddluniau. Plato, yn Phedo, a briodolai'r cynllun i Theuth, Aiphtwr a dybir yr un a Hermes, neu Mercury y Groegiaid. Er mai o Phenicia yr aeth Cadmus i Groeg, cadarnheir y ganwyd ac y magwyd ef yn Thebes yr Aipht; felly, tebygol y cynlluniwyd y gelfyddyd yn yr Aipht, y cymmerodd Moses hi gydag ef i'r anialwch, y cyd-deithiodd a Josua i Ganaan, a chan y preswyliai'r Pheniciaid gyfran o wlad Canaan, gallasent ei dysgu, ei mabwysiadu, a'i throsglwyddo i dir Groeg.

Dywedir mai un llythyren a'r bumtheg a gynnwysai'r egwyddor a ddygodd Cadmus gydag ef i wlad Groeg; ac iddi gynnyddu wrth alwad angen. Nid yw'r llythyrennau Cymraeg ychwaneg mewn rhifedi etto, eithr fel y newidir y llythyrenau gwreiddiol i rai tarddedig, megis p i b, c i g, ng, ch, ac felly yn mlaen; ac er rhyfedded gan rai

wybod, gellir dilyn y llythyrennau arferedig gennym ni mor belled yn ôl a'r eiddo Cadmus; fel hyn, amlwg yw i'r egwyddor Rufeinaidd arferol gan y rhai amlaf o ysgrifenwyr, gael ei ffurfio gydag ychydig amrywiaeth o'r Groeg. Sylwir fod un y Groegiaid yn hynod unffurf a'r Samariaeg a'r Hebraeg; y rhai hynny drachefn yn unffurf a'r Pheniciaeg, sef un Cadmus; ac ond troi y llythyrennau Groeg o'r aswy i'r dehau, megis y mae'r Hebraeg a'r Pheniciaeg, gwelid eu tebygoliaeth i'w gilydd mewn llun, enwau, trefn, a rhif, fel mai hawdd coelio eu tarddu o'r un dechreuad, eu gwasgaru trwy'r holl wledydd, ac y derbyniwyd y gelfyddyd werthfawr yn groesawus gan lawer cenedl er lles dyn yn mhob modd.

Y dull hynaf o ysgrifenu hysbys i ni yw dull yr Iuddewon, o'r dehau i'r aswy; eithr newidiodd y Groegiaid i'r dull a elwir *Boustrophedon*; sef, megis yr aredig ychain y cwysau o'r dehau i'r aswy, ac o'r aswy i'r deheu bob yn ail linell: dyna arferiad oes Solon, a cheir anghraifft o honi'n aros hyd heddyw megis y sydd gerfiedig ar gof-golofn Sigean.

Buwyd yn ysgrifenu ar wahanol ddefnyddiau o oes i oes; ar gerryg, ar blwm, ar ddail, ar risgl coed, ar fyrddau wedi eu hamdoi a chŵyr meddal, ar grwyn, ac yn y bedwaredd ganrif ar ddeg cafwyd y gelfyddyd o wneuthur papur, nes y daeth erbyn heddyw fod papur ac ysgrifenu o'r aswy i'r deheu yn dra chyffredinol mewn gwledydd.

Ennillfawr yw ysgrifenyddiaeth i gynnorthwyo'r cof, i hysbysu'n mhell trwy ohebiaeth, ac i drosglwyddo meddyliau yr oes bresennol i'r oesau a ddaw; er na's gellir ei hadduruo a'r nerth sydd yn egni cyffrous Areithyddiaeth fywiog, y mae ganddi'r hyawdledd o lefaru meddyliau'r gwr a'i hysgrifiodd, ar ol iddo fyned trwy'r afon na ddychwel i'w chroesi byth mwy; y mae megis yn anfarwoli enwau cyrph meirw dynion da yn y byd hwn fel yr anfarwolwyd eu heneidiau byw mewn byd arall.

Er agosed berthynas yw ysgrifenyddiaeth i'r gelfyddyd o argraffu, yr oedd y naill am oesau lawer yn y byd o flaen y llall; ond, gan eu bod hwy yr awr hon, a ninnau'n cael y fraint werthfawr o gyd-aros yn yr un wlad a hwy, gresynus meddwl fod un Cymro heb allu darllain ac ysgrifenu tra'r pethau mor hawdd i'w dysgu. Colled fawr yn mhob ystyr, ac yn mhob amgylchiad, i bob perchen meddwl na allo ysgrifenu, ydyw bod gymmaint a hynny'n gydradd a thrigolion y gwledydd paganaidd. Ychydig o amser unwaith mewn diwrnod, a hwylusai ddyn yn hyfryd i hynny o fedrusrwydd ag a'i galluoga i adrodd ei feddwl wrth achos yn ddidrafferth. Ymdrecher at hyn o waith da; ymdreched y rhai a fedrant, i hyfforddi eraill; ac ymdreched y rhai na fedrant, am addysg.

Dylai perchennogion doniau werthfawrogi ysgrifenyddiaeth yn fwy na rhyw rai a aethant i ffordd yr holl ddaear heb adael gair o'u hôl. Gwelsom gedyrn dawn cyn hyn yn gallu clymmu lluoedd yn nghyd gyda grym cadwynog synwyr ac hyawdledd; os gwahoddent, llawer a ymredai attynt; os bygythient, y dorf a grynai; os ceryddent, âi'r llygaid yn ffynhonau; ac wrth eu gwên y gorfoleddai llu. Pa le y mae'r dawn heddyw? Gwedi tewi, fel y distewai pereiddsain ar fwyn dannau telyn; a thra mae'r adsain megis yn suddo yn îs îs yn mhell draw o glyw'r genedl y sydd, dyna genedl arall yn cael ei geni na chlyw un yn mysg mil o'i phlant am y fath gedyrn gras ac athrylith wrth eu henwau byth. Os yw dynion am i'w henwau gael eu cyd-gladdu a'u cyrph, na chladder eu cynghorion, eu haddysgiadau, a'u gwybodaeth, er mwyn eneidiau, er mwyn bendith, er mwyn gogoniant yr Un a roddodd iddynt eu doniau, yn nghyd a'r moddion i fod yn eiddo'r oesau a ddaw, fel y gellir dywedyd am bob un o honynt—

"Mae'n llefaru, er ei gladdu, wr goleuddawn;
A'i lefariad er arweiniad ar yr uniawn."

Y CELFYDDYDAU BREINIOL.

Nid yw'r gelfyddyd arddangosyddol (*Mathematical Science*), yn ymddibynu ar ddefnydd, ac y mae gwahaniaeth rhwng sylfaeni ei gwirioneddau hi a gwirioneddau Athroniaeth Naturiol. Gelwir pellter dau le oddiwrth eu gilydd yn llinell union; a'r holl bethau sydd wir am y llinell hono, megis ei hyd, mewn cymmariaeth i linellau uniounsyth eraill, a'i gogwyddiad attynt, sef yr ongl a wnai gyda hwynt, ydynt, yr un mor wir, pa un bynnag a yw y ddau le yn bodoli ai peidio. Pe meddylid am 100, a dywedyd cant gwaith cant sydd 10,000, sef pedwar ongliad, neu ysgwâr cant, byddai yn wirionedd anwadadwy, pa un bynnag ai am fodfeddi, llatheni, neu unrhyw fesur arall y meddylid; a pha un bynnag ai am dir, dwfr, awyr, neu wagle dychymmygol y golygid. Dywedyd fod cylch crwn, a'i

arwynebedd yn fwy bedair gwaith nag arwynebedd cylch a fyddo ond hanner ei dryfesur, yn naw gwaith mwy na'r cylch tair gwaith llai ei dryfesur, ac yn un waith a'r bumtheg yn fwy ei arwyneb na'r un a fyddo bedair gwaith llai ei dryfesur, ac felly'n ddibaid yn ol cyfartalwch y tryfesur, a fyddai dywedyd gwirionedd a saif, pa un bynnag ai mawr ai bach o ddefnydd neu o ddychymmyg a fyddo'r cylch; ac er mai gwir nad yw llinell cammog cylch ond dwy waith hwy na llinell un llai o'r hanner, etto llawn mor wir yw fod ei arwyneb yn bedair gwaith mwy.

Os ewyllysia un wneuthur hirgylch (*oval*), sef fal ŵy, sicrhaer dwy nodwydd, ar wahân, a'u blaenau trwy bapur i bren; cylymmer dau ben llinyn, a doder y llinyn am y nodwyddau; yna doder pwyntl o fewn i'r llinyn, a chan ei dynnhau, eler a hi ar y papur ogylch y nodwyddau, a cheir yr ŵyfal. Y mae i hwn ei briodoliaethau mor gywir a rheolaidd bob mymryn a'r un hollol grwn. Mae dwfr wrth ei bistyllo trwy big llestr yn gwneuthur y camog hirgrwn; a gelwir llinell gefngron ei symmudiad, (*parabola*). Pe ergydia cerryg neu beleni yn y llinell yna, sef, hanner y ffordd rhwng bod yn gydwastad a'r llawr, a bod yn syth at i fynu, elent yn mhellach o lawer cyn disgyn nag y dichon eu myned unrhyw ddull arall; a dyna'r dull y dylid taflu dwfr trwy bibau i ddiffodd tân. Cymmerer rhywbeth bonbraff blaenfain, megis afal pinwydd, neu os torth suwgr, torer hi ar draws yn gydwastad a'r gwaelod ceir cylch crwn; ei thori ar ychydig osgo, ar draws, a wnelai hirgylch, ac ond ei hollti ar hyd ei hochr, yn ogyfartal, ceir y llinell, gefngrwn, (*parabola*); mae math arall a wneir wrth gylymmu dau ben tennyn wrth byst a elwir *catenary*, o air Lladin cyfystyr a chadwyn; gwneir hi gan hwyl llong pan yn llawn awel, ac adeiladwyd pontydd a'u bwäau felly.

Pan y byddo olwyn yn troi y mae'r hoelion yn ei gammog yn gwneuthur llinell hirgron a elwir *cycloid*, a dyna'r llinell, gyda'r unionsyth, yr ymsymmuda peth ar ei hyd gyflymaf; yr haul a'i teithia bob wyth mlynedd ar hugain, a'r llythyren Sul a ddychwel i'r un drefn ag o'r blaen, gan ddechreu ei thro o'r newydd; y lloer a'i gwna bob pedair blynedd ar bumtheg, ac a ddychwel yn ei newid a'i llawn i'r un dyddiau o'r flwyddyn ag o'r blaen, gan ail ddechreu ei gyrfa gyda'r haul, gelwir hyny "Y rhif euraidd" (*The golden number*). Y mae priodoliaethau y cylchau oll yr un fath yn mhob cylch, heb ymddibyniad ar faintioli na defnydd.

Nifer sydd yr un modd, heb ymddibynu ar ddefnydd. Y bod dau waith dau yn bedwar sydd wirionedd ynddo ei hun, pe na feddylid am ddau farch, na dau bren, na dau ddyn; ac y mae a ymwnelo nifer a phethau na ellir eu mesur, megys dau freuddwyd, tri meddylddrych, un enaid; etto, gellir ymresymmu am y fath bethau fel pe byddent ddefnydd corphorol.

Ond hollol wahanol i seiliau'r gwirioneddau a nodwyd uchod ydyw rhai Athroniaeth Naturiol; mae hon yn ein cyfarwyddo am ansawdd a symmudiaeth cyrph, am eu tuedd i gyfuno a'u gilydd, ac am ddylanwad y naill ar y llall, yn nghyd a'n dysgu hefyd y dichon i holl wahanol amgylchiadau defnydd newid.

Gwirioneddau'r gelfyddyd arddangosyddol ydynt wirioneddau o angenrheidrwydd gorfodol; nis dichon i nag amser, nag ymchwiliad trwy brofion, nag amgylchiadau o un math newid dim arnynt. Rhaid yw i ddau a dau fod yn gyfartal i bedwar bob amser yn mhob lle ac am byth. Rhaid i bob nifer a gynnwysa drioedd, o dri deuddeg i dri myrddiwn dri miliwn o weithiau, fod yn nifer y gellir ei rannu rhwng tri—yr un faint i bob un. Rhaid i bob cylchau fod, i'r naill y llall, yn gywir yr un fath a phedair ongliad eu tryfesur. Rhaid i gyfangorph fod yn fwy na rhan o hono ei hun ac yn ogymmaint a'i holl rannau. Nis gellir amgyffred fel arall; nid oes modd i ddyn ddirnad fod dau a dau yn bump; ystyrid yn wallgofrwydd meddwl nad yw deuddeg yn fwy na phedwar ac yn ogymmaint a thri gwaith pedwar; gwirioneddau gorfodol a hunan-dystiolaethol ydynt, ac ar eu seiliau gellir myned yn mlaen nes cael gafael ar wirioneddau a fu'n gudd o'n golwg, a'u hamlygu fel y rhaid i Reswm, ar ol eu dyall, gydnabod mai gwirioneddau ydynt; am eu bod, fel eu seiliau, mor bendant ac mor hunan dystiolaethol ag ydyw dau a dau yn gyfartal i bedwar. Celfyddyd i'w hamresymmu ydyw, ac y mae pelydr ei goleuni yn gorfodi tywyll-dybiaethau i ffoi.

Eithr gwirioneddau Athroniaeth Naturiol ydynt ymddibynol ar ffeithiau a adwaenir trwy sylw a phrawf ymarferol, y fath na allasid eu cael trwy ymresymmu'n unig; dichon i ddyn mewn ystafell, yn ngrym ei gôf, neu'n sicr gydag offerynau megis papur a phwyntl, ymresymmu yn anwrthbrofadwy ar

wirioneddau'r gelfyddyd arddangosyddol; ond ni ellir gwybod un anhebgor briodoledd defnydd heb sylw a phrawf. Os dyn mewn ystafell a ŵyr fod amgylchedd bob cylch crwn yr un faint a thair gwaith hyd, a'r seithfed ran o hyd ei dryfesur;—mai mesuriad y tryfesur, wedi ei liosogi gyda'i hunan ydyw mesur arwynebedd y cylch, ac mai'r unig wahaniaeth sy rhwng maintioli arwynebol cylch a rhyw gylch llai neu fwy, ydyw pedair ongliad hyd y tryfesur,—deallai y fath ddyn, yn rhwydd, y modd i fesur pob cylch o bob maint, a ellid ei ddychymmygu; ond, ni allai dyn mewn ystafell ddyall ansawdd defnydd na welodd erioed nes rhoddi prawf arno. Yr un yw rhifedi, mesuriad, a phwysau bob peth gogymmaint, ond nid yr un yw ansawdd aur a chalch, am hynny ni ddichon i neb wybod y gwahaniaeth nes profi'n ymarferol. Gwyddom y cwymp carreg, wedi ei gollwng rhyngom a'r llawr; y nawf pren ar ddwfr; y sodda pelen haiarn; y nawf cwppan haiarn, os ei thewder yn ysgafnach na'r unrhyw dewder o ddwfr; y llosg pren, ac y tawdd plwm; etto, ni fuasem yn gallu gwybod y pethau hynny oni bai iddynt gael eu profi gan arferiad.

Gwedi i ni ddyall defnydd yn ei ansoddion priodol, trwy sylwad a phrawf, gellir troi ein golwg at y gelfyddyd arddangosyddol, a'i chymmwyso at ddefnydd mewn Rhif, Mesur, ac Amresymmiad. Wedi sylwi mai i lawr yr â carreg, ar ol ei gollwng oddi fynu, a'i bod yn symmud gyflymach gyflymach fel yr agosâ at y ddaear, sefydlir ein meddwl gan y sylw a'r prawf mai felly y mae'n bod bob amser; ond dyna'r gelfyddyd yn dyfod, a hi a ddywed y rheswm paham yr â'r garreg i lawr, sef "Tynniad y ddaear a phwysau'r garreg;"—hi a ddywed y rheol sy'n llywodraethu'r cyflymiad, ac y rhaid iddo fod yn gyflymach pa agosaf i'r ddaear; sef gan nad yw grym pwys a thynniad yn gynnwysedig mewn rhyw un cyffröad, eithr yn barhaus gyfartal, rhaid fod ei effaith yr un faint, yn yr un faint o amser; ac o ganlyniad, yn ddwy neu dair gwaith mwy ei effaith, mewn dau neu dri gwaith mwy o amser; ac felly, rhaid i gyrph fod yn gyflymach fel y delont yn îs; neu os haws dyall—y mae pwys a thynniad yn unol a phedair ongliad pellter y defnydd oddiwrth ganolbwynt y ddaear. Mae i bob corph ar y ddaear, o fewn 4,000 milltiroedd i'r canolbwynt, dynniad pennodol; pe byddai yn mhellach ddwy waith, sef, 4,000 uwchlaw'r ddaear, byddai'r tynniad bedair gwaith yn llai, a'r corph felly yn ysgafnach, trwy golli tair rhan o bedair o'i bwysau; fel y delo i lawr, mae'r pwysau a'r tynniad yn mwyhâu yn unol a phedair ongliad yr pellter, fel os daw carreg wrth ddisgyn o uchder ddwy filltir y funud gyntaf daw bedair yr ail fynud, wyth y trydydd, ac unarbumtheg milltir y pedwerydd munud. Y mae'r garreg yn cyflymu fel y nesäo i'r ddaear ebai sylw; eithr medd celfyddyd rhaid iddi wneuthur hynny, am fod grym y pwys a'r tynniad yn barhaus gyfartal, ac felly'n cael mwy ddwywaith o rym mewn mwy ddwywaith o amser. Gellir symmud carreg i'r deheu neu'r aswy, yn ol neu yn mlaen, yw sylw prawf;—ond megis y rhaid iddi sefyll yn llonydd, nes ei symmud gan rym o'r tu allan iddi ei hun, felly medd celfyddyd, os teflir hi'n mlaen, y rhaid iddi fyned y linell hirgron, ac y rhaid iddi fyned mewn dull y bydd modd dywedyd, yn unol ag amser ei mynediad, yr amser a gymmerai i fyned yr un faint o bellter mewn llinell unionsyth, os teflir hi gyda chyfartal nerth; gelwir hynny Gosodiad yn y gelfyddyd gymmysg, am ei bod yn sylfaenedig ar ddefnydd trwy brofion. Os syrthia carreg mewn rhyw un dull neillduol i'r ddaear, profa'r gelfyddyd iddi wneuthur y linell a nodwyd, ac y rhaid i hynny fod; eithr pe dywedid, heb os, y gwnai carreg y linell honno, ond ei thaflu yn mlaen, byddai'n wirionedd sylfaenedig, o ran ar ffaith, ac o ran ar brawf ymarferol; gelwir hynny Gosodiad yn athroniaeth Natur.

Gan mai sylw a phrawf ydyw ffynonellau mawrion ein gwybodaeth o Natur, a chan mai ymchwiliad ymarferol, gofalus, a phwyllog, yw'r unig ffordd i wybod ychydig o'i dirgeledigaethau, rhaid y bod athroniaeth Natur ac athroniaeth ymarferol yn bethau cyfystyr; y naill yn cynnorthwyo'r llall, a'r oll yn cyfnerthu dyn gydâ gwybodaeth a rheswm yn ei ymchwiliad am y gwirionedd fel y gwasanaetho ei genhedlaeth er lles iddo ei hun, daioni i'w gyd-ddynion, a gogoniant i'w Wnaethurydd.

HYFFORDDIADAU, &c.

RHESYMMEG.

1. Gwedi derbyn meddylddrychau am wahanol bethau trwy cyfryngoliaeth y synwyrau corphorol, y mae'r meddwl yn myned at y gwaith o gyfansoddi gan uno amryw syniadau yn nghyd. Amryw unau

yn nghyd yw dwsin, cant, miloedd. Cydgôr yw uno amryw seiniau yn y meddylddrych, ac o'r natur hyn y mae'r meddylddrych am harddwch, cyfeillgarwch, a dymunoldeb.

2. Yr ail weithred yw didoli; sef pan y rhoddom ymaith y meddylddrych cyffredinol, megis coed, mynyddoedd, a gwledydd, gan briodoli yr enwau a'r synniadau i bethau neillduol, megis y goeden, neu y coed gerllaw'r lle a'r lle; mynydd y Wyddfa, neu fynyddoedd Meirion; gwlad Morganwg, neu wledydd Ewrop.

3. Cymmariaethu yw'r trydydd gorchwyl, ac o hyn y deillia ein gwybodaeth am fwy, llai, hynach, ieuengach, rhieni, plant, a llawer o bethau ereill, megis achos ag effaith, naill a'i trwy ddyall yr achos wrth yr effaith, neu wybod y bydd i effeithiau pennodol ddilyn gweithred neu achos y byddo hysbys i ni ei natur; o hyn y deillia ac yr ymduedda'r meddylddrych o'r creadur at y Creawdwr—ac wrth ystyried cynnaliaeth pob peth gan y Creawdwr y meddylir am dano fel Llywydd moesol, a'n cyfrifoldeb ninnau iddo; neu'n fyrr, y mae cymmariaethu yn dechreu gan ystyried y berthynas sydd rhwng y peth a ddeilliodd a'r peth y deilliodd o hono, sef y berthynas sy rhwng yr effaith a'r hyn a'i hachosodd. O'n perthynas i'n Creawdwr ac i'r naill y llall, y tardd ein meddylddrych am ein dyledswyddau crefyddol a moesol; a'r ystyriaeth o'r cyfundeb sy rhwng peiriannau ein synwyrau corphorol, ein cynneddfau eneidiol, a gwahanol wrthrychau allanol i ni, yw sail ein meddylddrych am y pethau a all fod er ein gofid neu er ein cysur.

Y gorchwyl nesaf ydyw ystyried y modd i drosglwyddo ein meddylddrych i eraill. Ein meddwl sy gudd ynom, eithr gan y bwriadwyd i ni gymdeithasu gyda'n rhywogaeth, rhoddwyd i ni beiriannau sain, a medrusrwydd i arferu sain fel arwydd o'n synniadau; o hyn y daeth geiriau ac ieithoedd: dichon dyn gadw ei feddyliau ar gof, a dichon iddo egluro ei feddwl yn hollol i eraill a ddyall bob gair a ddywedo yn gyfystyr ag y dyallo ef ei eiriau: ond dylid cofio nad all dyn arfer gair i egluro ei feddylddrych os na bydd yn amlwg gerbron ei ddeall ei hun. Rhaid i'r meddwl allu gweled ei wrthrych a'i ddyall, ac yna rhaid chwilio am eiriau gymmeradwy i egluro hynny i ddeall ereill. Etto rhaid i eraill fod yn adnabyddus o'r peth y soniwn am dano, i ryw raddau. Anhawdd a fyddai cael gan y Negro yn mhoethder Affrica, amgyffred y fath beth ag oerni; gellir cael dyn i amgyffred peth wrth ei ddarlunio, os bydd llygad ganddo i allu gweled, eithr nis dichon i un gael gan ddall ddirnad llun a lliwiau'r Enfys.

Hefyd, os rhaid arfer geiriau dieithr, dylid eu hegluro, ac i'r dyben hynny mae'n ofynol ymholi, ymddiddan, a gwrando ar ereill, er mwyn canfod a pha eiriau y trosglwyddant hwy gyffelyb feddylddrych, oblegid mae y bod gair yn dra hysbys i ni, yn peri i ni gymmeryd yn ganiataol ei fod felly i eraill, a hynny weithiau y pryd na byddo. Côf gennym am wr ieuangc dysgedig yn pregethu yn Nghaint i bobl sy'n trin hopus. Rhoddant bolion hirion yn y ddaear fel y byddo i'r hopus dyfu gan droi o'i hamgylch, a galwant hwy *Hop poles.* Yr oedd y gwr ieuangc yn son am ffydd, gan ei chymmharu i chŵydd-wydrau, ac wrth eu darlunio, soniodd lawer am olwg-gelfyddyd neu *Optics;* ac ar ol y bregeth dywedai rhai iddo fethu, "O herwydd," meddynt, "nid *hop sticks* a fyddwn ni yn eu galw, ond *hop poles*;" ac felly aeth pregeth y gwr ieuanc yn anfuddiol o herwydd arfer gair dyeithr i'r bobl.

HYAWDLEDD.

Yn agosaf at chwaeth dylai yr areithiwr ofalu am eiriau yn tarddu oddiarno, gan gyfarch ei gynnulleidfa yn ei chymmeriad cyfaddas; sef llawer yn lliosog, a dywedyd chwi, yn lle bod fel y clywir rhai lled hyfion yn dywedyd "ychdi," a "Na fedri di," a "Chofia di," wrth dorf syml a pharchus, fel pe na byddai yno ond rhyw ddrwg-weithredwr dirmygus newydd a digio'r llefarwr. Oni bai fod yr arferiad isel yna'n dra mynych, buasem yn ystyried yr addysg yn afreidiol. Eithr y mae troell ymadrodd a wna "dydi" yn hardd, a darlunir hi ryw dro.

Yn nesaf, gofaler am gywirdeb iaith, oblegid arweinir y lliaws i siarad y cyffelyb eiriau a'u hathrawon. Bu'r chwareudy a'r llys cyfreithiol yn blaenori'n hir am gywirdeb iaith; ac er mai pregethu yr efengyl yw'r pwysiccaf ei ganlyniadau o bob peth, gresynus gwybod fod y chwareuydd, y cyfreithiwr, y seneddwr, ac agos i bob areithiwr yn fwy gofalus am wisgo ei feddyliau gyda chy-

wirdeb iaith, na rhyw rhai a gymmerant arnynt ddysgu dynion yn llwybrau cyfiawnder yr efengyl sanctaidd. Y mae iaith y Bibl yn dda i'w dilyn fel esiampl i'r Cymro.

Digonedd o eiriau at ddewisiad sydd hefyd yn angenrheidiol, rhag ymdroi mewn un cylch bychan, gan arfer yr un geiriau yn eglurhaol am yr holl wahanol bethau a gyhoeddir.

Hyawdledd gwirioneddol yw siarad synwyr i atteb y diben mewn golwg. Dylai fod gan areithiwr ryw amcan; ac arfer iaith, llais, a dull, yn synwyrol, tuag at gael gafael ar nod ei amcan, ydyw hyawdledd. Y mae pob dyn a chryfder rheswm, pan yn siarad, neu'n ysgrifenu, yn ceisio hyfforddi, hysbysu, diddanu, neu ddarbwyllo ei gydgreaduriaid; y dyn a wnelo hynny yn y fath fodd ag i gyfaddasu ei ymadrodd yn y dull effeithiolaf i lwyddo yn ei amcan yw'r dyn hyawdlaf; a chuddfa wael i ddiogi ydyw dywedyd y medr y nefoedd fendithio yr ymdrech musgrell—medr, a medrodd, a da hynny; ond os gwelwyd yn dda gwneuthur felly a rhai na chawsant erioed wybod gwell, a yw hynny yn rheswm tros syrthni tra yn nghanol cyfleusderau lawer i fod yn gyfarwyddusach? Helaethach y bendithion a ddilynodd Paul nag a ddilynodd rhai llai eu medrusrwydd. Ond gan mai'r diben pwysiccaf mewn dywedyd yw gwellhau ymddygiad ac ymarweddiad, y mae grym hyawdledd yn ymddangos fwyaf pan yn dylanwadu ar ddynion i ymddwyn ac i weithredu yn wahanol i fel y gwnelent pe heb y dylanwad areithyddol; a chan mai gyda golwg ar ddylanwadu ar feddyliau i weithredu, y myfyria dynion eu hareithiau fynychaf, gellir galw hyawdledd "Y gelfyddyd o berswadio."

I'r diben o berswadio rhaid cael rhesymau cedyrn, trefn eglur, a chymmaint arwyddion o onestrwydd yn y dywedwr, wedi eu huno a gweddusrwydd boneddigaidd dull a lleferydd, fel ag i ennill ein sylw at y peth a ddyweda. Nerth synwyr yw'r gwreiddyn; nis gall ynfyd wneuthur yn fwy na pherswadio ynfyd; i lwyddo gyda'r call rhaid ei gael i ddyall a choelio eich bod yn yr iawn, ac at hynny rhaid boddloni ei ddealltwriaeth am resymoldeb eich athrawiaeth; o ganlyniad rhaid ei argyhoeddi o wirionedd y peth, a'i berswadio i ymddwyn yn unol a'r gwirionedd hwnnw; er y dylai'r ddau fyned gyda'u gilydd, etto gwyddom fod llawer yn cydnabod daioni peth heb ei wneuthur, am nad yw ein tueddiadau, bob amser, yn unol a'n dealltwriaeth.

PRYDYDDIAETH.

DULL rhydd, ond rheolaidd, yw y deg sill, a'r accen ar bob ail sill, megis,—

Gwna fi fel prèn plan-ed-ig O fy Nûw,
Yn ir ar làn af-ôn-ydd dyf-roedd byw.

Un rhydd arall sydd a'i gynganedd yn y lliawsill olaf o'r llinellau, megis,—

Hyfryd gan y morwr h*wylio*,—wylio
Hyfryd gwedi'r daith nos*wylio*;—wylio
Hyfryd gan gredadyn g*wirion*,—irion
Gyrhaedd hyd at Iesu t*irion*.—irion

Rhydd yw i sain y gair olaf yn yr ail a'r bedwaredd linell, gael ei hatteb yn ngair olaf y bumed a'r seithfed linell, megis,—

Mae enllib gelynion yn fawr,
Hwy luniant â gwên eu mawr fr*ad*;—ad
Pe teimlent fy mhrofiad yn awr,
Attalient eu dirfawr gaah*ad*,—ad
Ond pa'm y merwina sarh*ad*,—ad
Nag y briwa coeg siarad fy nghlyw,
Anfonaf fy nghwyn i well gwl*ad*,—ad
Mae Tad yr ymddifad yn fyw.

Yn nghyfansoddiadau Burns, Byron, ac eraill feirdd penigamp y gwelir rheolau sy lawer anhawddach na'r Cymraeg i Gymro eu dilyn. Gwelsom yn ddiweddar bennillion yr un hyd a rhai Burns, a elwir "*Scotch wa' ha'*," eithr nid oedd campau Burns ynddynt; ac un gamp ydyw cael geiriau cyfunsain i ddiweddu pob pennill, megis y canfyddir yn ein Rhifyn cyntaf y sain "ân" ar ddiwedd pob pennill ar "Yr Esgyniad."

Ond o bob cân rydd a chaeth, yr anhawddaf ydyw Odl Arwrol, a hyny'n fwy oblegid prinder testunau cyfaddas nag o angen dawn a medrusrwydd yn y Beirdd. Canodd llawer yn llawn mor gampus eu syniadau a'u gilydd; eithr tra cydnabyddir rheol dylid eu dilyn. Sylwn yn fyrr ar reol Odl Arwrol heb ddywedyd am natur y farddoniaeth yn rhagor nag y gweddai ei bod o'r rhywiogaeth uchaf; a phwy bynnag a ddarlleno Ddarlithiau Blair, ceiff weled yr oll a ellir ei ddywedyd am ansoddion Barddoniaeth o bob math, oddigerth fod ereill yn fanylach i gyfarwyddo yn y rheolau.

Y peth cyntaf yw llunio chwedl am ryw weithred a enyno awydd yn y darllenydd i wybod ychwaneg o'i hanes fel yr êl yn mlaen; a rhaid i'r weithred feddu ar dri cymmwysder:--1. Un weithred

2. Gweithred gyflawn.—Ac yn 3. Gweithred fawreddog. Yn 1.—I gadw unoldeb y weithred y mae Homer, Virgil, a Milton, yn neidio i ganol y testun, a rhoddi y pethau amgylchiadol mewn pennodau ystlysol a elwir *Episodes* neu ystlysgan, er addurn ac amrywiaeth; yr hyn a gydblethir a'r testun, ac a ddwg yn mlaen, mewn dull dirgelaidd, brif amcan yr awdwr.

Yn 2. At gadw y weithred yn gyflawn, dylai fod iddi ddechreuad, canol, a diwedd, heb ddwyn i mewn o'i blaen, ar hyd y ffordd, nac ar ei hol, unrhyw weithred anmherthynol iddi. Gwelir digllonedd Achilles yn ei darddiad, ei barhad, a'i effeithiau. Canfyddir sefydlliad Æneas yn yr Idal trwy'r holl wrthwynebiadau ar fôr a thir; ac amlygir "Coll Gwynfa" yn ei gynllun gan uffern, ei gyflawniad ar y ddaear, a'i gosp gan y nef.

Ac yn 3ydd. I arddangos mawredd y weithred, y mae digofaint Achilles o'r fath ganlyniadau ag i gynhyrfu holl frenhinoedd Groeg, i ddinystrio holl wroniaid Troia, ac i fwrw'r holl dduwiau i ymrannu'n bleidiau ac i ymryson mewn terfysg. Y mae sefydliad Æneas yn yr Idal yn cyflwyno'r Cesareaid, ac yn dwyn i fodoliaeth ymerodraeth Rhufain yn benaeth y byd. Ac y mae "Coll Gwynfa'n" fwy mewn mawredd gweithred fyth. Y mae'n cydio gafael yn holl ddynolryw; y mae holl allnoedd uffern yn ymgyngreirio er dinystr dynion; llwyddasant mewn rhan, a buasent yn gorphen oni bai i Hollalluogrwydd amddiffyn. Y gweithredwyr ydyw dyn yn ei gyflwr perffeithiaf, a gwraig yn ei hawddgarwch tecaf. Eu gelynion yw'r angylion syrthiedig; eu cyfaill, y Messiah; a'r Hollalluog eu noddydd. Y mae yma wir fawredd yn destun cân.

Mewn Barddoniaeth, fel mewn adeiladaeth ardderchog, dylai'r holl fân rannau a'r cyfanswm fod yn fawreddus, ac nid yn unig bod yn fawr yn natur y weithred, ond mawr mewn maintioli gofynol i'w hamgyffred a'i chofio, oblegid ni ellir canfod oll o'r peth a fo'n rhy fach, neu'n rhy fawr.

Yr ail beth ar ôl llunio chwedl am weithred unigol, gyflawn, a mawreddog, ydyw cael gafael ar lu o bersonau yn amrywio gymmaint yn eu cymmeriad fel y gellir adwaen nodweddiad pob un wrth ei leferydd, ac wrth y gyfran a feddianna yn ngweithred y testun. Homer oedd lwyddianus o herwydd lliosogrwydd ei dduwiau; Virgil a deimlai ei ddiffyg, a rhoes bersonoliaeth i Enwogrwydd; ac felly Milton, rhoes bersonau i Bechod ac Angau.

Yn olaf am gymmeriad prif gyflawnwyr yr un weithred gyfan a mawreddog, rhaid eu bod yn agos berthyn i'r darllenwyr. Nis gall Groegiaid a Rhufeiniaid lai na llawenhau yn mhob diangfa, llwyddiant, a buddugoliaeth a ddigwyddai i'w Cadfridogion Achilles ac Æneas; a naturiol iddynt deimlo o herwydd pob siomiant, aflwyddiant a cholled a flinai Wroniaid penigamp eu gwlad; a pha liw, iaith, a gwlad bynnag a berthyn i ddyn, rhaid y teimla ymgyfranogiad o'r oll a ddaeth i ran ei rieni cyntaf a'i gynnrychiolydd yn "Ngholl Gwynfa."

Y trydydd peth ydyw synwyrwersi yn cydweddu a chymmeriad y personau y sonir am danynt yn y gân; sef i'r meddyliau a'r ymddygiadau a briodola'r bardd iddynt fod yn gydweddol a natur eu tueddfryd, fel ag y byddo eu holl ymadroddion a'u holl bethau yn ennyn cariad neu gas, gresyni, neu ddychryn, yn gyfattebol: dylai'r dysgrifiadau at hynny, nid yn unig fod yn naturiol, ond hefyd yn dra dyrchafedig. Gocheler bob amser yr hyn a fyddo isel, salw, coeg, ac annaturiol; ac nid gweddaidd un peth mewn Odl Arwrol a'n tueddo i ysmaldod, eithr pob gair yn tueddu at feithrin y teimladau uchaf o orfawredd ardderchog y dichon i feddwl dynol eu cynnwys.

Y pedwerydd peth a'r olaf ydyw Iaith. Yn gyntaf dylai fod yn hawdd i'w dyall; gwnai darllenydd mwyn edrych tros fai bychan mewn cyfansoddiad os bydd yr iaith yn ddi drapherth i'w hamgyffred; yn ail, gofynol yw gochel iaith ac ymadroddion cyffredin. Ymwahaner oddiwrth ddull y lliaws annysgedig; dangoser chwaeth a medrusrwydd trwy ochel dull cyffredin, heb fod yn fferllyd ac annaturiol. Na eheder i rith-fawredd wrth wylio rhag iselder y werinos; cymmariaethau naturiol, ond anhysbys i'r cyffredin cyn eu darllain, yn nghyda thrawsenwad sy gynnorthwy da i iaith ddyrchafedig. Dylid gosod personau y gân i ymadroddi, fel na ymddangoso dim fel sylw o eiddo'r awdwr; a pheth o bwys ydyw i'r ysgrifenydd allu barnu addasrwydd ei alluoedd i'w orchwyl.

Bellach, awn at y rheolau cyffredin; ond cyn ymadael a'r Odl Arwrol, gellir

dywedyd mai y ffordd i allu amgyffred gwir fawredd Barddoniaeth ddyrchafedig ydyw ymdrechu am gymmaint a ellir ei gael o ddysgeidiaeth gyffredinol. Y ffordd i adwaen beirniaid dichwaeth a diddysg ydyw sylwi nad ydynt fyth yn canmol ond a ganmolwyd gan eraill; yr oll a allant hwy ei weled ydyw'r anmherffeithrwydd; y mae gwendidau yn hawdd eu canfod; hawdd ydyw eu troi yn bethau i'w dirmygu, ac hawdd gwneuthur y cyfansoddwyr yn nodau gwawd, o herwydd,

Pob bai, fel us, a nawf ar wyneb tonn,
A gais am berl, a draidd i waelod hon.

Chwilier am brydferthwch cyfansoddiadau, a chyhoedder i'r byd a fyddo werth sylw; dichon i'r geiriau a'r meddyliau harddaf fod yn brif wrthrychau ymosodiad y diddysg a'r afrywiog; ond dyrchafu ,peth gwerthfawr a'i ddangos megis nôd y dylai pawb gyrchu atto a wna gwr boneddig. Nid yw profi fod llai beiau cyfansoddol gan un nag eraill, yn un prawf y bod ganddo ddyrchafedig feddylddrychau teilyngach o Fardd; a dichon, weithiau, mai y gwr prinaf ei newid-wisgoedd yw y lluosoccaf ei aurddarnau yn y wlad.

Synwyr y gwaith—nid saith sill,—
Yw clo pinacl y pennill.

ELFENAU CERDDORIAETH.

Ton nôd, hynny yw, sain unigol miwsig, a elwir unsain; a yw hwna yn air priodol i drosglwyddo'r meddylddrych amcanedig ai peidio, ni pherthyn i ni ei benderfynu ar hyn o bryd. Mae llawer enwad yn arferedig yn yr holl gelfyddydau na feddant hawl pellach na'i fod yn arferedig.

Mae hynafiaeth y delyn y fath na ellir cael gafael ar ei dechreuad; yr oedd mewn parch mawr yn foreu, a dodir am hynny, ei llun yn nwylaw yr hen wroniaid. Ysgrifenwyd rhai cannoedd o flynyddau yn ol,—"Y delyn sydd offeryn rhy bwysig a mawreddog i'w harfer mewn lleoedd llawen a digrif; ac ni ddylid ei harfer ond gan farwniaid, ysweiniaid, boneddigesau, offeiriaid, a phobl o'r cymmeriadau uchaf."

Mawredd parch y delyn gan yr hen Gymry a ellir ei wybod yn y cyfreithiau a luniwyd iannog y radd uchaf yn y wladwriaeth i'w harfer. Medru ei chwareu, a meddu arni, oedd un o'r tri anhebgorion gwr bonheddig. Nid oedd i gaethweision feddiannu telyn, a gwaherddid pawb i'w hyfforddi. Y brenin, cerddorion y brenin, a boneddion oedd i gael y fraint o berchenogi telyn; ni feiddiai neb afael yn nhelyn un am ei ddyled; ac yr oedd ei cholli yn golli gradd boneddwr.

Dywedai un—

"Tery eithaf *tri wythwawd,*"

sef, tery eithaf *three octaves.* Eithr y mae i'r delyn deir-rhes *bump* wythwawd(*five octaves*), o C ddwyblyg y lofr neu fyrdôn, i G ddwyblyg alt. Rhif ei thannau yw 97 yn dair rhes, y ddwy allanol yn unsain, a'r ganol yn hanner tonau. Tannau y byrdon ar y deheu, yn 36 o nifer, yr ucheldon ar yr aswy yn 26, ac yn y canol 35 o dannau.

Mewn *Organ*, y mae yn mhob wythwawd ddeuddeg nôd, gwneir saith gan y gwynn, a phump gan y du.

Credir yn gyffredin y gwnaed y graddau Cerddoriaeth gan un Guido, genedigol o Arezzo; neu, yn unol a rhai, gwnaed hi yn fath o gywiro eiddo'r Groegiaid, a'i galw *Gamut* yn ol y llythyren Groeg Gamma, yr un peth a'n G ni, fel cydnabyddiaeth o'r cynnorthwy a dderbyniwyd gan raddau Cerddoriaeth y genedl enwog honno.

Arwyddir seiniau gan nodau o wahanol fath, y rhai a wahaniaethir oddiwrth eu gilydd trwy eu gosod naill ai *ar* neu *rhwng*, *uwch* neu *is*, pump llinell cyfochrog, ac a elwir, yn awr, wrth enwau saith lythyren ddechreuol yr egwyddor, A, B, C, D, E, F, G, yr hyn a eglurwn etto.

HANES DYNION NODEDIG.

Y PARCH P. B. WILLIAMS.

Periglor Llanrug a Llanberis, Swydd Gaer'narfon, oedd fab i'r Parchedig Peter Williams, Esponiwr Cymreig cyntaf yr Ysgrythyr lân; yr oedd yn wr duwiol a dysgedig, yr Bregethwr Efengylaidd, yn haelionus y tu hwnt i wyr caredig o'i amgylch, ac yn wr boneddig bod ffordd. Ysgrifenodd Lyfr difyrus o hanes swydd Arfon, rhoddodd rai bechgyn talentog mewn ysgolion, dysgodd amryw ei hun, a bu noddwr serchlawn i feirdd, hynafieithwyr, a llëenorion Cymry. Brawd iddo oedd y Parchedig Eleazar Williams, Llanpeter, Swydd Garedigion; yr hwn, fel ei dad a'i frawd, oedd dra hyglod megis carwr ei wlad, cymmwynaswr ei wladwyr, a noddwr Llëenyddiaeth Gymreig. Y mae amryw berthynasau iddynt yn nodedig am eu rhinwedd a'u dysg, a rhai o honynt yn wyr cyhoeddus; yr hyn a ddengys, er nad yw rhinwedd a chrefydd o waed,

nag o ewyllys gwr, etto y bod rhyw duedd glynu mewn esiampl dda. Tebygol iawn yw effaith ymddygiad tad ar ei blant, i effaith rhyw beth trwm a ollynger i lŷn gwyneblyfn ar ddydd tawel yr hâf; pan y sodda'r peth trwm gwna gylch o amgylch ei ddisgynfa, cenedla hwnnw gylch arall, a chynhyrfa'r ail drydydd cylch, ac felly'n mlaen, nes yr ymëanga'r cylch olaf o ymyl i ymyl i'r llŷn; felly y Parchedig a'r hynod Peter Williams, effeithiodd ar ei blant a'i gymmydogion, hwythau a effeithiasant ar eraill, mwy eu rhifedi, a'r eraill lawer a effeithiant, yn awr, ar luoedd ychwanegol, nes y mae rhinwedd yr hen sant yn cael ei drosglwyddo fel y trosglwyddir etifeddiaeth, o oes i oes yn ddylynol. Perchid Periglor Llanryg yn glodus gan y mawrion dysgedig, cerid ef yn gyfeillgar gan y cyffredin, hoffid ef yn ddiolchgar gan y tlodion, ac ymhyfrydid ynddo'n frawdol gan y saint.

MR. GRIFFITH HUGHES.

Mab Mr. Hughes, o'r Cefn, Llanddeiniolan, oedd awyddys am lyfrau a gwybod Rhifyddiaeth er yn fachgen; tynnodd sylw ei gymmydogion yn dra ieuangc, ymunodd gyda'r Annibynwyr mewn lle a elwir Bethel, yn more ei oes; a daeth, fel pob perchen dawn o fewn cyrhaedd, yn adnabyddus a'r Parchedig Dr. Jones, Bangor; dechreuodd bregethu, aeth i'r ysgol yn Hackney, Llundain; a dychwelodd i Gymru. Yr oedd grym ei ddeall, ei ysgolheigdod, ei hyawdledd, a'i rinweddau Cristionogol, fel y perarogl ar lestri y deml, yn glynu, yn aros, ac yn ymwasgaru trwy'r ystafelloedd lle'r elai; ac hysbys i garwyr gwybodaeth, o'i ol, mai peth hir hir yw hiraeth.

MR. ELLIS GRIFFITH WILLIAMS.

Gwr yn Aberystwyth, mab y Bardd cadeiriog a champus, Gutun Peris, a ddarllenai gan gofio llawer iawn, pan oddeutu chwech oed; daeth yn ysgolhaig gwych; hyfforddodd eraill mewn cychwyniad gwybodaeth fuddiol; yr oedd ef yn haelionus at bob achos teilwng o'i gefnogaeth; bu aelod prydferth o gymdeithas grefyddol y Wesleaid; bu fyw yn Gristion, a bu farw'n sant.

ADOLYGIAD.

"BEDD GWR DUW."

DARLITH *a draddodwyd yn Eglwys Abergwili, dydd Mercher, y* 17*eg o* Hydref, 1849, *ar yr achlysur o nodi Gwyddfaen Coffadwriaeth am y Gwir Barchedig Dad yn Nuw,* RICHARD DAVIES, D. D., *Esgob Ty Dewi; gan* J. JONES, A. M., (*Tegid*), *Gweinidog Plwyf Nanhyfer, yn Mhenfro, Prebendur Ty Dewi, &c. Llanymddyfri: cyhoeddwyd gan William Rees.*

Yr Awdwr.—Megis mai digon gan bobl gael yr argraff brenhinol er rhwyddhau derbyniad i ddarn aur, felly digon o gymmeradwyaeth i unrhyw lyfr gan Gymro deallgar, ydyw mai TEGID a'i gwnaeth.

Llythyrenniad.—Er ein bod, megis amryw, yn dyblu cydseiniaid i ddangos grym a phwys yr accen, gwyddom nad yw hynny yn wir ofynol ond mewn geiriau cyfansawdd i gadw eu gwreiddiol darddiad; megis *annhebyg*, o *an-tebyg*. Etto, anfynych y ceir ysgrifenwyr Cymreig, y dyddiau hyn, yn cadw un rëol, oddigerth TEGID; y mae ef yn gwybod ac yn canlyn rhëol cyfundrefn.

Purdeb Iaith.—Cymraeg trwyadl ydyw pob gair; a'r iaith honno mor amlwg, fel y rhaid i bob darllenydd ddirnad meddwl yr awdwr ar unwaith, heb golli amser i chwilio ystyr geiriau.

Y Testun a'i Ystyr—2 Bren, xxiii. 17, 18.—"Pa ditl yw hwn? 'Bedd gwr Duw.' Yn y geiriau a ddetholais fal yn destun i ymadroddi oddi wrthynt ar yr achlysur presennawl, rhoddir hanes am golofn coffadwriaeth a osodasid uwch ben bedd Prophwyd o wlad Juda; a dywedir i ni pa ryw ysgrifen, neu graifft, oedd ar y golofn; sef BEDD GWR DUW. Craifft ogoneddus oedd hon; tystiolaeth ardderchawg o dduwioldeb y Prophwyd." Darllenodd llawer yr adnod, a dywedwyd llawer, o dro i dro, oddiwrth y geiriau; etto, nid llawer a feddyliodd nac a glywodd am yr ystyr amlwg a naturiol yna.

Cynnwysiad y Ddarlith.—Hanesyddiaeth werthfawr ac ëang mewn ychydig le; wedi ei thraddodi gydag archwaeth gwr boneddig, medrusrwydd dysgawdwr, a theimladau Cristion.

Dywedodd gweinidog yr efengyl gyda'r Annibynwyr wrthym na ddarllenodd ddernyn prydferthach erioed; a'n cŵyn ninnau ydyw na allem fod yn sicr y bydd i'n holl ddarllenwyr ei darllain a'i hystyried. Pan y cymmarom sefyllfa yr Awdwr, gwerthfawrawgrwydd cynnwysiad y Ddarlith, a'r ychydig bychan a ofynir am yr argraphiad hardd, hawdd gwybod mai yr holl ynnill mewn golwg ydyw lles y darllenydd, a'r boddlonrwydd o ymwybodaeth mewnol i'r Awdwr mai budd ei genedl oedd ei brif amcan wrth ei chyhoeddi.

BARDDONIAETH.

CYFIAWNDER A'R EUOG.

CYFIAWNDER pur, wrth ddyn, oedd lef ddi baid,
Os trwm, cei fyw; os prin, dy lâdd a raid;
I'r glorian aeth y dyn heb ronyn grym,
Gwrth-dröwyd ef, ar gip, fel llai na dim;
Fy nghledd! fy nghledd! medd llais cyfiawnder glân,
Rhaid marw o'r dyn, heb drangc, mewn bythol dân!
A'r dyn yn noeth, heb obaith ar un tu,
A grynai'n llesg, tan bwys euogrwydd du.—
Dai rhinwedd moes, mewn buchedd deg ei llun,
A'i gweithred dda, gan geisio trymhau'r dyn;
Ond llai na dim, pob moes, pob gwaith, pob dawn;
A Sinai'n dân, gan gyfraith ddwyfol lawn:—
O! Beth a wnaf? medd dyn, mewn dirfawr glwy',
A'r ddryghin groch a'i llef uwch llef yn fwy;
Trugaredd ddaeth, ac wrth ei chalon hi
Un defnyn byw o'r gwaed ar Galfari;
Ymwenai'r dyn,—cyfiawnder yntau'n llawn
A'i rhoes yn rhydd, gan waeddi, "CEFAIS IAWN."

Y DDWY FAIR WRTH Y BEDD.

CYD eisteddwn ar y garreg,
Mair, fy chwaer mewn serch yn un;
Dyna'r Bedd, a'r man y gorwedd
Gwrthrych gobaith bywyd dyn;
O! 'r bendigaid draed a deithiodd
Er daioni pawb a'u hedd,
O! 'r gorgannaid ddwylaw gwynion,
Tan eu briwiau yn y bedd!

Ie, chwaer,—a dyna'r fynwes
Gyda'r gwann wnai gyd ymddwyn;
Côfiaf fyth am iaith y bregeth
Ar y mynydd, *Mary* fwyn;
Sut i ddechreu na diweddu
Mi nis gwn fy anwyl Fair,
Perffaith ydoedd ef a sanctaidd,
Ym mhob meddwl, gwaith, a gair.

Wyt ti'n cofio cwrdd a'r deillion,—
Fel y cawsant weled dydd,—
Yntau'r mudan ddaeth i ganu,—
'R cloff yn llamu fel yr hydd?
Iachau cleifion, rhyddhau caethion,
Bywhau meirwon wnai mewn hedd;
Ond O! 'r milwr aeth yn greulon—
Mair!—Cyd wylwn,—dyna'r bedd!

Teimlaf bythoedd rin ei eiriau
Yn nhy Simon, pan ym caed
Yn eneinio'i ben mewn dagrau
Ac yn golchi'i sanctaidd draed;
O! Na byddai'r byd yn enaint,
Awyr gron yn euraidd flwch,
A'r holl fôr yn ddagrau cariad,
I eneinio'i anwyl lwch!

Minnau hoffwn hynny MARY,
Mae ewyllys serch yn fawr;
Ond nis gallem, gan ein gwendid,
Rwystro'r lladd rhwng nef a llawr:—
Etto, diolch!—Mae'n ei friwiau
Enaint gras i'n byth iachau,
Ac yn archoll ddofn y bicell
Gwelaf ffynnon i'n glanhau!

HEN GREDADYN.

Ton.—"*Merch Megen*."

EDRYCHAF o'm hôl, i gael gweled yr olwyn
Yn nghysgod llaw dyn sy'n hoff ganlyn ei gwaith;
Mewn trefn mae pob tro, at ein cludo'n ddi achwyn,
Daw'r seintiau, bob un, hyd i derfyn y daith;
Yr IESU sy frenin ar fyddin ryfeddol
Pob peth creadigol a roed wrth ei draed,
A'r bydoedd yn bur, yn eu natur hynodol
A gadwant eu rhëol dragwyddol drwy'r gwaed.

Cyd weithia pob peth, wrth yr arfaeth annorfod,
I ddifa grym pechod llwyr hynod hyll ryw;
Pob rhod sy ddi feth a llawn llygaid i ganfod
Pob cyfnerth pob cofnod, a Zion yn fyw;
Cylch euraidd y cymmod, fel bwa'r cyfammod,
Sy'n dal y bydysod i'w wyddfod yn wir,
Dechreuer y Gân, er yn nhrigfan y trallod,
Cawn weled ein Priöd cain hynod cyn hir.

Yr archoll oedd hyll, a roes ffrewyll y tafod,
Ond methodd y ddyrnod a'n herlid i'r gwae;
Arferwyd pob dull at ein hymlid o'r cysgod,
Y gelyn a welsom;—yn awr pa le mae?
Arweinir yr wyn, oll yn fwyn, yn ei fynwes,
O gyrhaedd y gwres, hyd i loches y graig;
Mae'n clywed ein cwyn, y mae'n gweled yr ormes,
Yr Aiphtiaid ddaw'n rhes o dan draed Hâd y wraig.

Er gwaeled ein gwedd, yn ein llesgedd a'n gofid,
A goddef, mewn byd, rhyw faith ymlid a thân;
Meddiannwn yr hedd a derbyniwn ein rhyddid,
A llyncir y llid oll i gyd yn y Gân:—
Ust!—Clywaf delynau iach euraidd yn chwareu,
A gwelaf drigfannau anneddau fy Nhâd;
Fy mrenin a'm Duw, ydwyf fyw yn nglyn angau,
Yn profi'r grawn sypiau ar lannau'r hardd wlad.

SENN Y BUGEILIAID.

Rhyw gorriaid efo'r gyrroedd,—a boethai
Bethel a'u terfysgoedd;
Nodadwy eu nâd ydoedd,
A briw mawr i *Abram* oedd.

Nai anwyl, nid byw'n anynad—a wnawn
Ebai'r hen wr penllad;
Lle cweryl gwell yw cariad,
Dos hyd lwydd, dewis dy wlad.

Wel, trwy awydd, *Lot* druan—a frysiodd
I'r wlad frasaf allan;
I ferwino'i fawr hunan,
Llosgwyd hi a chenllysg tân.

Mae *Lotiaid* yn aml etto,—a Llywydd
Galluog i'w cofio;
Y gwyr ifangc arafo,
Bri mwy fyth i *Abram* fo.

GEMMAU Y CYMRY.

Y RIS UCHAF.

"Duw a ymddangosodd yn y cnawd" ydyw y ffon uchaf ar risiau dringraddau iaith. Os edrychir ar y ddaear fawr, ni welir ond ei droed; os syllwn ar y ffurfafen, ni amlygir ond ei fysedd; os craffwn ar y barnedigaethau, ni cheir ond megis darn llaw ar galchiad pared; ac os trown ein golwg i'r deml nid oes i'w weled ond godre ei wisg; ond os edrychwn ar Iesu, ceir "Holl gyflawnder y Duwdod yn preswylio ynddo'n gorphorol,"—Parch. J. Evans, *Llwynffortun.*

Y PWYS MWYAF.

Bydd yn orfoledd yn nydd y farn, gweled ein pobl, y rhai fu dan ein gofal, yn cael eu canmol gan y Barnwr, a'u gwahodd i lawenydd eu Harglwydd. Dylai gweinidogion wneud eu goreu, trwy siamplau ac annogaethau, i gael gan yr eglwysi ddwyn ffrwyth erbyn dydd y cyfrif, mewn ymdrechion gartref ac oddi cartref, i gyfrannu ac anfon yr efengyl i wella ac i achub y byd; ond gyda golwg ar gasgliad at gynnal y weinidogaeth gartrefol, mae hynny, fel dyledswydd, yn nes i'r diaconiaid nac i'r gweinidog. Meddwl yr wyf, y gwel llawer fod eu cyflog yn ddigon mawr wrth edrych yn ol o dragwyddoldeb. Nid maint y cyflog a fydd y pwys mwyaf yno, ond y peth a wnaethom am y cyflog.—Parch. J. Evans, *Hebron, Swydd Benfro.*

SICRWYDD GOBAITH.

Mae gan y Cristion angor y tu fewn i'r llen. Nid hoff gan forwr le meddal i daflu angor mewn ystorom; ac nid gwych ganddo y graig lefn ychwaith; ond os ceiff ef graig yn ordöedig a chlai bydd wrth ei fodd; oblegid fod yr angor yn soddi trwy'r clai, ac yn ymfachu yn holltau'r graig. Pa le yr wyt ti Gristion? Yr wyt yn teimlo'n ddiogel dy fraint bob tymmor a phob hin; o herwydd y mae dy angor o tu fewn i'r llen, wedi ei fwrw ar graig gordöedig a chlai; "Y dyn a'r Duwdod ynddo'n trigo;" gorphwys arno'n gadarn fyth.—Parch. Christmas Evans.

GWRTHDDYWEDIADAU.

Dywedyd y bod dyn yn ddyn go dda er iddo wneuthur llw weithiau, ei fod yn dra chrefyddol, ond bod tipyn o falchder ynddo; ei fod yn Gristion cywir, ac nad yw gwamalrwydd ond ei ffordd lawen ef, a'i fod yn un o'r dynion goreu sy'n prophesu crefydd, eithr gwir yr ymlithra weithiau trwy yfed, oblegid ychydig a effeithia arno, sydd wrthddywediadau; yr un peth fyddai dywedyd dyn duwiol annuwiol, a chrefyddwr anghrefyddol, neu erlidiwr grasol.—Parch. Samuel Davies.

GRADDAU GWYNFYD.

Dywedir y bydd graddau gogoniant y nef i'r saint yn ol graddau eu gwybodaeth, eu defnyddioldeb, a'u santeiddrwydd yn y fuchedd hon; a dywed Paul y bod yno raddau, megis ag y mae gwahaniaeth rhwng seren a seren mewn gogoniant;—modd bynnag, ys na ddeil y llestr bychan gymmaint a'r llestr mawr, bydd yno bob llestr yn llawn, ie, yn orlawn, at y gwyneb ymyl, o eithaf perffeithiaf ddedwyddwch.—Parch. E. Evans *(Ieuan Glan Geirionydd).*

AMRYWIAETHAU.

Absennwr.—Malwoden, a chanddi gyrn heb rym digonol i dorri esgyrn; a'r mwyaf a all ei wneuthur mewn ty ydyw gadael math o halogrwydd ar ei hol i ddangos y bu yno.

Beiau Pobl.—Goleudai ar greigiau echryslawn, ac arwyddion goruwch traethau enbyd; nid i'n harwain mor agos ag a allom i'r perygl heb ein niweidio, eithr i'n gosod ar ein gocheliad, ac i'n cadw bellaf a fyddo modd oddiwrth y dinystr a andwyodd eraill.

Cynfigen.—Digio oblegid rhagoriaethau, am y gwyddir eu bod yn ganmoladwy; a gygu ar ddyn yn erlidgar am nad ellir byw a gwneuthur cystal ag ef!

Dysg.—Y mae Dysg i'r egwan ei synwyr yn debyg i ddalen aur, yn goreuro a chuddio'r defnydd a fyddo dani; ond i'r cryf ei gynneddfau, y mae Dysg fel offeryn yn llaw cerfiwr, yn tryloywi ac yn amlygu pob prydferthwch a thlysni o fewn marmor.

Dadl.—Ymryson a dadleu oblegid gwahanol dybiau, am bethau defodol, yn lle ymuno yn erbyn llygredigaethau'r oes, sy waeth nac ymrafael rhwng bugeiliaid, o herwydd eu gwahanol farnau am y ffordd debycaf i ddal llwynog, tra y difethir yr ŵyn ger bron eu llygaid. "Daliwch i ni y llwynogod, y llwynogod bychain, y rhai a ddifwynant y gwinllanoedd."

Defnydd.—Peth a modd i'w weled a'r llygaid, neu ei deimlo a'r llaw, peth ag iddo hyd, lled, a ffyrfder; a gelwir yr enaid yn *ddiddefnydd*, nid am nad yw sylwedd,

ond am nad yw yn meddiannu ar y nodweddau a enwyd, gan belled ag y gall dyn ei amgyffred

EGWYDDOR.—Sail peth neu weithred; egwyddor iaith yw arwyddion sain, megis llythyrennau; egwyddor gweithred ddynol yw'r tueddfryd sy'n argymmell dyn i wneuthur. Dichon i weithred fod a'i heffeithiau yn wahanol i natur yr egwyddor; fel hyn,—Pe byddai un yn gofyn elusen, gallai dyn daflu ceiniog atto i'r dyben o'i ddolurio; gallai ei rhoddi, gael i eraill weled; a gallai ei chyflwyno, oblegid teimlir yn herwydd tylodi'r gofynydd; byddai egwyddorion y rhoddydd yn gwahaniaethu; dichon i'r gyntaf fod yn naill ai dialedd neu greulondeb; yr ail yn awydd am glod; a'r drydydd yn dosturi; eithr effaith y tri ymddygiad a fyddai yr un; sef, cynnorthwyo'r anghenus.

EWYLLYS.—Y gallu sy'n dewis neu'n gwrthod. Llywodraethir yr ewyllys gan y prif gyffroad cymmelliadol yn y meddwl. Pe gofynid i ddyn, o wybodaeth gyffredin, pa un ai ceiniog a'i swllt a'i punt a ddewisai am fyned i neges; byddai i'w wybodaeth y bod swllt yn werth deuddeg ceiniog ei argymmell i ddewis swllt yn hytrach na cheiniog, a gwnai ei wybodaeth y bod punt yn werth ugain swllt ei orfodi at ddewis punt yn lle swllt; os dewisai geiniog yn lle swllt, neu swllt yn lle punt, er mwyn boddio, neu beidio a digio rhyw un, yna boddio, neu beidio a digio un, a fyddai y prif gyffröad cymmelliadol yn y meddwl; felly, mae'r ewyllys, er yn rhydd weithredydd, yn rhwym o weithredu yn unol a'r prif argymmelliad; a pho mwyaf y gorfodaeth cymmelliadol, rhyddaf y gweithrediad.

GWAHANIAETH BARN.—Gwahaniaetha barnau gwyr call, oblegid y bod gwahaniaeth yn ngraddau eu gwybodaeth; eithr gwahaniaetha rhai mewn barn, am y gadawant i eraill farnu trostynt; nid yw'r call yn penderfynu peidio newid ei farn, am y gŵyr nad yw berffaith mewn gwybodaeth; ond y mae'r ffol yn benderfynol, am ei fod yn rhy ynfyd i gymmeryd addysg.

HAWL.—Nid oes gan ddyn hawl arno ei hun, pe amgen ni byddai gyfrifol i arall; y mae dyn yn gyfrifol i arall, i farnydd pawb; yna, nid oes ganddo hawl arno ei hun, am nad yw eiddo iddo ei hun. Gan nad oes i ddyn hawl arno ei hunan, nis gall y bod iddo hawl i ladratta a gwerthu ei gyd ddyn; a chan nad oes ganddo hawl ar gorph dyn arall, ni ddichon fod iddo hawl ar enaid dyn arall; nid oes iddo awdurdod i orfodi arall i brophesu yr un pethau ag ef, nac i gospi neu erlid arall am wahaniaeth mewn barn oddiwrtho ef.

DIDDANION.

GOFYNIAD O BWYS.—Yr oedd Meudwy yn ymprydio a gweddio llawer; un dydd, cyfarfyddai a mab ieuangc gwamal. "Fy ewythr," ebai'r ieuangc, "os nad oes byd arall, rhaid y bod eich cyflwr yn eithaf truenus." "Gwir," meddai y Meudwy; "ond ys oes byd arall, pa fath a fydd dy gyflŵr di?"

VICAR PWLLHELI.—"Pa fodd yr ydych mor hoff o'r sectau, Mr. Williams?" a ofynai gwr iddo oddeutu deuddeg mlynedd yn ol; yr atteb oedd, "Nid wyf yn hoffi ymranniadau; ond y mae'n hoff gan fy nghalon am y dynion duwiol sy'n eu plith, yr un fath ag yr hoffa hen filwyr eu gilydd; er nad oeddynt yn yr un fintai, etto da ganddynt gyfeillachu, am eu bod yn yr un fyddin ac yn yr un brwydrau."

BEDYDD TROCHIAD.—Gofynwyd i'r Parch. Mr. Thomas, Gweinidog yr Annibynwyr, yn Penmain, Mynwy, paham yr aethai un o'i feibion at y Bedyddwyr, a'r holl rai eraill o'i deulu yn Annibynwyr; ac attebodd yntau, "Ho! credu y mae, i chwi, fod y ffordd i'r nefoedd yn dipyn nes ar hyd y dwfr nag ar hyd y tir."

CORON Y BYWYD.--Cam ddyallwyd y gair yna unwaith gan ei dybied yn goron a bwyd. Fel y teithiai'r Parch. D. Rogers, Gweinidog gyda'r Wesläaid, unwaith ym Mon, digwyddai i gyfreithiwr ieuangc ei oddiwes; ac wedi ychydig ymddiddan, dywedai y mab ieuangc, "Wel," Mr. Rogers, "yr ydym ein dau yn byw a'r gynghori dynion, ac os nad anweddus gofyn, faint o gyflog a gewch am gynghori pobl?" Attebai Mr. Rogers "Coron y bywyd."—"*Dear me,*" ebai yr ieuangc, "Tri a chwech wyf fi yn ei gael!"

ATTEB I'R YNFYD.—Hen wr synwyrol yn pregethu gyda'r Methodistiaid Calfinaidd, yn Morganwg, a gyhoeddid i ddechreu oedfa, ac ni allasai fyned, oblegid fod un o'i draed yn dra dolurus. Gofynai un iddo, "Pa fodd na ddaethoch i ddechreu'r oedfa, Mr. Jones?" "Fy nhroed oedd ddolurus," ebai yntau. "Pa fodd na wnaethech yn ol y gair, ynte; 'Os dy droed deheu a'th rwystra tor ef ymaith.'" Fy nhroed chwith oedd, fy nhroed chwith oedd," ebai Mr. Jones; a gwyddai ef nad yw'r gair deheu am y troed yn yr ysgrythyr.

David Evans, Argraphydd, Caerdydd.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

RHIF. 3.] MEDI 1, 1850. [PRIS 4c.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

BERNWCH CHWI.

GYDWLADWYR SERCHUS—

Dyn a feddianna alluoedd i wahaniaethu rhwng drwg a da; ac oblegid hynny y cyfeiria pob Dysgawdwr cywir at synwyr a chydwybodau y rhai a annerchant parth rhesymoldeb a thuedd eu hyfforddiadau. Er y meddylia lluoedd fod peth yn ddrwg neu'n dda yn unol a'r addysg a gawsant, megis y tybia'r cenedloedd mai da yw eu gau grefyddau, etto, y meddwl a farnodd felly sydd alluog i farnu'n wahanol, ond iddo gael ei arwain gan oleuni dysgeidiaeth well; dyna pa ham y geilw Athrawon têg am sylw ac am ddirnadaeth y deall; a dyna pa ham y mae'r byd ar ei gynnydd mewn gwybodaeth a rhinwedd. Heb son am flaenoriaid y bobl mewn gwybodaethau mawrion ac amryw, gellir crybwyll mai fel yna y dysgai Athrawon penaf yr addysg oreu yn y pethau mwyaf eu pwys:—ebai Apostol, "Dywedyd yr wyf fel wrth rai synwyrol: bernwch chwi beth yr wyf fi yn ei ddywedyd." A dywediad y Pen Athraw ydyw "Pa ham nad ydych, ïe, o honoch eich hunain, yn barnu yr hyn sy gyfiawn?" Dengys hyn yna, nad teg caethiwo gwybodaeth i bigion uchelgais; mai gormes rhwymo'r meddwl wrth fwmpwy, a cheisio ei rwystro'n mhellach; ac mai myned i orsedd wahanol i'r un a ddewisai'r Athraw perffeithiaf y'mae'r un a ofyn i ddynion am lai na holl amgyffrediad y deall, i farnu trosto ei hun, ai llesol ai aflesol y ddysg a gynnygir i'w gymmeradwyaeth.

Ys cyfyng y clowyd ffynonau addysg o fewn gwaliau tywyll yr offeren am flynyddoedd meithion, ys dyeithr y rhydai allweddau gwybodaeth yn malurion muriau'r Mynachod am dymmor hir, ac ys swrth y cysgodd addysg y Brython yn lludw coelcerthi llyfrau'r hynafiaid am lawer oes, agorodd Rhagluniaeth ddorau ffrydiau iachus Cristionogaeth yn y Diwygiad Protestanaidd; bylchodd furiau trais, ac estynodd addysg dda i'r Cymry, trwy lafur diwyd yr Esgobion Davies, Ty Dewi, a Morgan, Llanelwy; ac hwylusodd drosglwyddiad llyfrau i'n ardaloedd, gan dueddu gwladgarwyr hunanymwadol i lafaru, ysgrifenu ac argraphu eu hyfforddiadau dyngarol; hyd nes mai hysbys i blant mynyddau Cymru ydyw lliaws o bethau bendithiol eu gwybod y dydd heddyw.

Ymdrechasom am osod ger eich bron addysgiadau angenrheidiol a buddiol eu dyall; meddyliem y teimla pob un a ddarlleno y Rhifyn hwn, fod ynddo drysorau byth safadwy, a guddiwyd yn rhy hîr gan amgylchiadau sy'n cloffi'r meddwl, drwy gwttogi un math o wybodaeth lesol gyda mawr awydd am ymhelaethiad addysg lesol arall, yn debyg i orfodi aderyn i ehedeg ag un aden wedi i'r Creadwr roddi iddo ddwy. Llafuriasom am bethau gwerth eu gadael yn rhan o'r llyfrau y dymunech i'ch plant eu darllain, a chwi yn y bedd. Ac ymgyrhaeddasom, yn ol a fedrem, at ysgrifenu pethau y bydd yn hyfryd eu cofio wrth farw.—Bellach, Gydwladwyr, bernwch chwi.

Rhag cyfyngu lle y Traethodau dylynol, ni a derfynwn ein annerchiad, y tro hwn, gan dalu ein diolch i chwi am eich cefnogaeth calonog i ledaeniad "Y WAWR." Hyderwn y deuir i'w derbyn yn mhob ardal lle ceir Cymro, ac yn mhob ty a breswylir yn Nghymru gan berchen dyngarwch a gwybodaeth, heddwch a dysgeidiaeth, yn nghyd a rhinwedd a chrefydd bur.

ANIANYDDIAETH.

EGWYDDOR Y GELFYDDYD FUDOL.

Y PETH cyntaf yn y celfyddydau naturiol yw *Athroniaeth y Gelfyddyd Fudol;* hi a gynnwys nifer o adranniadau, a phob rhan yn gelfyddyd o bwys ei gwybod. Y rhan gyntefig, yr hon sydd sylfaen yr adranniadau eraill, ac yn gymmwysiadol iddynt oll, yw y peth a elwir *Dynamics*, o air Groeg cyfystyr a grym, gallu, neu egni. Y celfyddwyr a arferant y gair am egni ac effaith symmudiad; eithr yn ei ystyr helaethaf dysg i ni ddeddf holl amrywiaeth dull symmudiadau.

Un symmudiad, o bwys i ni ei ddyall, er anhawdded ei olrhain, yw symmudiad yr holl gyrph a ddylanwadir, a ddygir, neu a dynnir tuag at bwynt pennodol, tra ar yr un amser y gyrrir hwy yn eu blaenau gan rym y gwthiad a roddwyd iddynt yn nghychwyniad eu symmudiad; a'r grym hwnw'n parhau yn ei effaith i'w hyrddu'n mlaen, pan ar yr un pryd y parhaus ddirdynnir hwy at y pwynt pennodol. Pan y gwthir ac y tynnir corph felly, ymddibyna llinell ei symmudiad ar y nerth a'i gwthiodd, ar y cyfeiriad a gafodd, ac ar faint y grym a'i tynn at y pwynt; am hynny, llesol yw craffu ychydig ar y tynniad at y pwynt.

Os un cyfeiriad a roddwyd wrth wthio corph yn mlaen, ac os yw y tynniad yn unddull, mewn cyfartalwch parhaus, yr un faint yn mhob pellder oddiwrth y pwynt, rhaid i linell symmudiad y corph fod yn hollol grwn fel modrwy; ond y pwynt mwyaf adnabyddus i ni yw y pwynt sydd a'i allu tynniadol yn lleihau, yn ol fel y byddo pedwar onglaid pellder y corph oddiwrtho yn mwyhau; sef, y gallu sydd a'i effaith tynniadol yn bedair gwaith llai pan y byddo'r corph ddwywaith pellach oddiwrtho, yn naw gwaith llai pan dair gwaith pellach, ac yn unarbumtheg o weithiau'n llai ei ddylanwadau tynniadol pan y byddo'r corph bedair gwaith pellach oddiwrtho. Gwthiad, ac egni tynniadol o'r fath yna, a orfoda gorph i symmud mewn llinell hirgron, ŵyfal; neu ynte yn y llinell hir, gefngrom, a chul ei thu mewn; eithr ymddibyna hynny ar faintioli ac ar gyfeiriad y cyffröad gwthiol a'i gyrrodd yn mlaen i'w daith.

Y mae, sylwer, un math o egni gwthiol a wna i gorph fyned o fewn i effeithiau cydgyfartal tynniad y pwynt; ac, felly, a'i gorfoda i droi mewn cylch hollol grwn, yr un sut a throfa carreg mewn dolenrwyn a dröer o amgylch llaw: ond yr egni gwthiol a ganfyddir fynychaf yn natur, yw y dogn hwnnw a gyfeiria gyrph i symmud mewn hirgylch.

Cofir y dywedasom am sicrhau dwy nodwydd ychydig bellder oddiwrth eu gilydd, trwy bapyr, mewn bwrdd; a chylymmu dau ben llinyn, ei ddodi am y nodwyddau, yna gosod pwyntl o fewn y llinyn, a dwyn ei blaen hyd y papyr, gan dynnhau y llinyn, a cheir yr hirgylch; wrth hynny, gwelir fod y pwynt lle'r oedd nodwydd yn nes i un pen o'r cylch na'r llall; os symmuda dau beth ar y cylch, a chymmaru yr amser a gymmer peth i symmud o amgylch y lle culaf gyda'r amser a gymmer peth arall i symmud o amgylch y lle helaethaf, ac ystyried fod tynniadau y pwynt o hyd yr un, dyallir y symmuda'r ddau beth gyda graddau cyfartal i'r gwahaniaeth pellder sy rhyngddynt oddiwrth y pwynt. Os lliosogir y rhifnodau a arwyddant amserau symmudiad y ddau beth, pob un gyda'i hunan, bydd gwahaniaeth cyfanswm y naill amser mewn cymmariaeth i gyfanswm amser y llall, yn unol a graddau y gwahaniaeth sy'n mhellder ymylon y naill gwrr o'r cylch rhagor y llall oddiwrth y pwynt, wedi ei liosogi, pob pellder gyda'i hunan; a lliosogi y cyfanswm hwnnw drachefn gyda'r pellder; fel, os cymmer un corph ddwy awr i symmud, ac yntau ond pump llath o bellder, byddai i'r corph arall, a'r pellder yn ddeg llath, gymmeryd ychydig yn llai na phump awr a deugain munud; neu, yn unol ag iaith y gelfyddyd arddangosyddol, rhif a mesur, yr hon iaith sy ferr, hawdd ei dirnad, a chynnwysfawr, "*Y mae pedwar ongliad yr amserau yn unol a chwechyfochriad y pellderau.*"

SERYDDIAETH YN AMLYGU EGWYDDOR SYMMUDIAD.

Y bod pedwar ongliad yr amserau yn unol a chwe-chyfochriad y pellderau, sydd un o'r gwirioneddau pwysiccaf yn holl ëangder y celfyddydau breiniol; oblegid y digwydd i bethau mor agos attom a syrthiad cyrph i'r ddaear, a elwir pwys-dynniad, yn nghyd a grym dylanwadol y ddaear arnynt, i'w tynnu atti ei hun, fod yn amrywio gydag amrywiaeth pellder y cyrph oddiwrth ganolbwynt y ddaear; a hynny mewn cyfartalwch cywir i bedwar ongliad yr effaith gyda'r pellder, gan leihau yr effaith yn unol a mwyhäad y pellder. Dau dryfesur oddiwrth ganolbwynt y ddaear a wna'r tynniad bedair

gwaith yn llai na phan o fewn pellder un; tri a'i gwna naw gwaith llai; pedwar a'i lleihäa un-waith-ar-bumtheg; a'r pellder o bump tryfesur a wna i'r effaith dynniadol fod yn llai bump-gwaith-ar-hugain; ac felly yn llai a llai o hyd; eithr heb ymddifodi hyd i'r pellder hwyaf a ddichon i sylw dyn gyrhaeddyd; a diammheuol yr estyn y cyfryw dynniadau, yn eu heffeithiau, i bellafoedd sydd annirnadwy y tu hwnt i amgyffrediad dyn.

Profir, trwy sylwadau seryddol, y bod symmudiadau'r cyrph nefol yn amlygu'r gwirionedd hwn. Cymmerer y lloer yn angraifft; ceir ei symmudiad yn arafu ac yn cyflymu yn ngwahanol rannau ei chylchdaith; ac y mae cyfartalwch ei hamser i'w phellder yn uno'n gymmwys gyda y rhëol a grybwyllwyd uchod; o ganlyniad, amlwg yw y tynnir hi at y ddaear gan egni sydd a'i ddylanwad yn amrywio, yn unol a graddau amrywiaeth pwys dynniad cyrph: a rhaid, felly, fod llinell ei symmudiad yn ŵyfal, o amgylch i'r ddaear; yr hon a osodwyd yn agosach i un pen na'r llall o'r cylch hirgrwn. Dangosir y symmud y ddaear o amgylch yr haul yn yr un fath linell ŵyfal, ac y tynnir hi at yr haul gan gyffelyb egni dylanwadol. Yr un modd y planedau eraill oll, yn eu gwahanol gylchdeithau ac yn eu hamrywiol bellderau; dilynant yr un rhëol, symmudant mewn cylchau ŵyfal, a thynnir hwy at y canolbwynt gan rym egnïol o'r un natur. Meddianna tair o'r planedau leuadau, fel y lloer i'r ddaear, eithr eu bod yn fwy eu nifer; ceir pedair lloer gan Iau, saith gan Sadwrn, a chwech gan Herschell, a'r rhai hynny mor bell na ellir eu gweled heb gymmorth gwydrau; ond y mae'r holl leuadau yna yn troi o gylch eu prif blanedau yr un fath a'r lloer o amgylch y ddaear, sef mewn cylch ŵyfal; ac y mae'r planedau yn nghyd a'u lleuadau yn troi o amgylch yr haul, yr un fath a throfa ein daear ni yn nghyd a'i lloer: etto, y grym sy'n eu tynnu oll at yr haul, ac yn rhëoleiddo llwybrau eu symmudiad o'i amgylch, a'r nerthoedd sy'n tynnu'r lleuadau oll at y prif blanedau, ac yn llywodraethu llwybriad eu symmudiadau o'i hamgylch, sydd yr un peth yn gymmwys a'r pwys a thynniad sy'n peri syrthiad cyrph i'r ddaear.

Gelwir yr haul, y ddaear, y planedau eraill, yn nghyd a'u lleuadau a gymmerant gyda hwy o amgylch yr haul, *Y Trefniant Heulog;* am eu bod yn ddosparth o gyrph nefol, pell, ac ar wahân, oddiwrth yr aneirif ser sefydlog sy mor gyfagos i'w gilydd fel ag i ddylanwadu'n amlwg y naill ar y llall, nes, felly, ymgyfuno yn nghyd i ddosparth gwahanol. Nifer planedau y trefniant heulog yw un-ar-ddeg, yn cynnwys y pedair a ganfyddwyd yn ddiweddar gyda'r un a ganfyddwyd gan Herschell.

Yn unol a'r ddull yna o olygu'r pwngc, perthyna'r sêr gwib, a'u llosgyrnau llachar, i ddosparth y Trefniant Heulog; cyrph ydynt a ymsymmudant mewn llwybrau ŵyfal, eithr yn llawer hirach a chulach na'r llinellau yr ymrolia'r ddaear, y planedau eraill, a'u lleuadau ar hyd-ddynt. Nid yw llwybrau'r planedau nemawr lai na hollol grynnion; eithr eiddo'r sêr llosgyrnog sy hirion a chulion, fel, mai tebyccach ydynt, mewn llawer lle, i linell wastad nag i gylch. Gwahaniaeth arall rhyngddynt a'r planedau a'u lleuadau yw nad ar yr haul y dibynant am y goleuni a arddangosant; amlwg yw fod y lloer, a'r planedau eraill, yn derbyn eu goleuni oddiwrth yr haul; oblegid, y mae'r lloer yn dywyll pan elo'r ddaear rhyngddi a'r haul; a phan elo'r planedau sy nes at yr haul na ni, rhwng y ddaear ag ef ymddangosant yn gyrph tywyll, yn croesi megis traws ei arwyneb; ond y sêr gwib, rhoddant hwy oleuni bob amser o honynt eu hunain; am eu bod, mae'n amlwg, yn gyrph dirfawr a boethir yn wynias, trwy eu dyfod, yn eu gwib-deithiau aruthr, yn llawer agosach i'r haul nag yr â y blaned agosaf. Pan yn agos i'r haul, y mae eu symmudiad yn llawer iawn cyflymach na'r planedau; agoshânt yn llawer nes atto, ymgiliant i feithderau llawer pellach oddiwrtho, a chymmerant lawer iawn hwy o amser na'r planedau i amdroi a chwyrnellu o amgylch iddo. Er hynny oll, y sêr gwib gorfawreddog ydynt ddeiliaid yr un ddeddf ogoneddus o bwys a thynniad ag a rëola symmudiad y planedau trwy yr ëangderau, yn eu mawrion gylchoedd gwir ryfeddol.

Amser amdroad, neu flwyddyn, y sêr gwib, sydd i rai yn 75, i rai yn 135, ac i eraill yn 300, o'n blynyddoedd ni. *Eu pellder* oddiwrth yr haul, pan bellaf, sy gant gwaith pellach na ni; a phan agosaf i'r haul, nid ydynt yn gant a thrïugeinfed o'n pellder ni. *Eu Symmudiad*, pan gyflymaf, sy dros ddeuddeg gwaith buanach na ni; ac y mae ein symmudiad ni yn gant a deugain o weithiau'n gyflymach nag ergydiad pelen o fagnel: etto, eu llwybrau sydd o'r un rhywogaeth a'r eiddom ni, er yn hwy a gwastattach; a'r unig wahaniaeth yn eu ffurf ydyw'r gwahaniaeth a wneid rhwng y naill gylch wyfal a'r llall trwy osod y nodwyddau a grybwyllasom

ynmhellach oddiwrth eu gilydd; yna, gan fod yr haul yn un o'r pwyntiau, y mae yn llawer agosach i ben llwybr symmudiad seren wib, nag i ben llwybr symmudiad y ddaear a'r planedau eraill. Hefyd, yr un rhëol sy'n mudo'r sêr gwib a'r planedau; sef, yn gyflymach pan agosaf i'r haul, am fod effaith tynniadol yr haul arnynt yn amrywio yn unol a phedwarongliad y pellder; ac y mae'r cyfartalwch sy rhwng eu gwahanol amserau a'u gwahanol bellderau yr un fath yn gywir a'r hyn ydyw i'r ddaear a'r lloer.

Dysger y rhëol wrth ba un y syrth corph o le uchel i'r ddaear, ac yna deuir i ddyall troelliad y planedau a'r ser gwib; o herwydd, yr un ddeddf sy'n effeithio, yn dylanwadu, yn llywodraethu, ac yn rhëoleiddio yr oll: pwys-dynniad yr oll tua'r haul, amdröad ymolwynog yr oll ogylch yr haul, a grym yr egni dylanwadol a ddirdynna yr oll at yr haul, sydd yr un peth, yn gweithredu wrth yr un rhëol, yn yr oll i gyd gyda'u gilydd.

Po mwyaf a chywiraf ein sylw ar y cyrph nefol, goreu y canfyddwn eu holl amryw symmudiadau yn unol a'r athrawiaeth fawr hon; er, yn ddïammheu, fod llawer o bethau i'w hystyried heblaw y canolbwynt sy'n tynnu'r oll at yr haul. Tra tynnir y lloer gan y ddaear a'r ddaear gan yr haul, tynnir y lloer hefyd gan yr haul; tra tynnir Iau, tynnir hefyd ei phedair lloer ganddi ei hun a chan yr haul; heblaw hynny, tynnir Iau a'i phedair lloer gan Sadwrn, a thynnir Sadwrn a'i lleuadau ganddynt hwy; neu, mewn ychydig eiriau, o herwydd fod gallu pwys a thynniad yn hollol gyffredinol, ac oblegid na all unrhyw gorph dynnu corph arall heb gael ei dynnu gan y corph arall hwnnw, tynnir y lloer gan y ddaear a'r ddaear gan y lloer; tynnir y planedau gan eu lleuadau, y lleuadau gan y planedau, a'r oll gan eu gilydd; tynnir yr oll gan yr haul, a thynnir yr haul gan yr holl gyrph a dynnir ganddo ef at ei ganolbwynt ei hun. Parodd y tynniadau cydgyfrannogol hyn lawer o afrëolaeth yn ngyfrifiad amserau a symmudiadau y trefniant heulog gan ddynion, am fod ynddo amryw wyriadau oddiwrth linell unigol yr hirgylch: ond bu i'r gwelliant diweddar a wnaed ar y gelfyddyd arddangosyddol gynnorthwyo medrusrwydd anghyffredin ymchwiliad dynion i'r trefniant; a'u galluogi, o'r diwedd, i ddirnadu yr afreolaeth fwyaf, a'i dwyn i gyfundraith gydweddol, yn nghyd a dadguddio un o'r gwirioneddau rhyfeddaf yn yr holl gelfyddydau; sef, *mai cyfartalwch yr egnïadau tynniadol i bellderau'r cyrph yr effeithiant arnynt* yw y ffaith ar yr hon y gorphwys yr holl gyfan. Gwyddir, yn awr, fod yr afrëolaeth a edrychai fel yn cynhyrfu trefnusrwydd y cyfansoddiad, a bod y pethau hynny a ymddangosent megis yn ymado oddiwrth rëol, yn ddarostyngedig i rëolau pennodol, ac yn llywodraethol gan gyfundrefn sefydlog; gwyddir, na all y bydoedd cydglwm fyth fyned y tu hwnt i bwynt pennodedig, y rhaid iddynt ddechreu arafu pan y cyrhaeddont i ryw bwynt neillduol, y rhaid iddynt drachefn arafu nes yr elont i bwynt arall, y rhaid iddynt ddechreu ymgyflymu eilwaith nes dyfod i bwynt eu harafwch yn ol, ac felly o hyd, gan leihau a mwyhau lled llinell eu symmudiad yn gylchynol heb diwedd, hyd nes yr ymeifl anfeidrol allu y gair a'u bodolodd ynddynt, a'u gordaflu i ddilëad gyda'r dywediad ofnadwy, "Ni bydd amser mwyach."

Nid yn unig hynny, ond mor berffaith yw cyfundeb yr holl drefn, mor gywir yw unoliaeth deddf ei llywodraeth, ac mor gydweddol ydyw mawr amryw symmudiadau y cyrph nefol gydag egwyddorion Rhif a Mesur, fel y gallai dynion hysbys yn y gelfyddyd arddangosyddol ddyall, ac ymresymmu, y rhaid i'r hyn a ymddengys megis afrëolaeth fodoli, yn mhell cyn i seryddwyr ganfod a'u llygaid mai felly y mae'r pethau'n bod: ac, wedi i seryddwyr weled, gyda sicrwydd, fodolaeth y cyfryw afreoleiddiwch ymddangosol, gwelwyd hefyd fod yr holl yn uno'n gywir gydag ymresymmiad celfyddyd Rhif a Mesur.

Rhoddwn yma angraifft. Symmuda'r planedau mewn llinellau wyfal o herwydd fod eu pwys-dynniad eu hunain, yn nghyd a'r egni sy'n yr haul i'w tynnu atto ei hun, yn cyd weithredu gydag effaith galluog y cyffröad gwreiddiol a'u hyrddiodd yn mlaen i chwyrnellu megis olwynion byw a dysglaer; eilwaith, y mae'r egnïadau grymus a ymddangosant fel yn cynhyrfu ac yn afrëoleiddio symmudiad wyfal y planedau yn amrywio'n barhaus, gan wneuthur i'r llinellau wyfal chwyddo allan yn y canol, megis yn eu hochrau; ac, er nad yw y chwyddiad allan ond ychydig iawn mewn cyfartalwch i holl hyd yr hirgylch, etto, mae'r wyfal, trwy chwyddo felly, yn mwyhau ychydig ar ei lêd yn flynyddol a dyddiol; gwedi llawer o flynyddoedd pennodol, bydd y chwyddiad mor fawr ag y dichon iddo fod; yna, daw cyfnewidiad i leihau y chwyddiad yn raddol, megis ag y mwyhäodd; nes, yn yr un nifer o flwyddi ag y chwyddodd, y bydd drachefn mor wastad ag y dichon iddo fod; ac wedi hynny, chwydda a gostynga drachefn a

thrachefn yn ddilynol. Canfyddwyd, trwy ymchwiliad manwl, fod y cynhyrfiadau sy'n peri afreolaeth ymddangosol yn effeithiau cyfundrefn gyffredinol; gwybuwyd, fod yr hyn a edrychai megis ymadawiad oddiwrth rëol, yn deillio allan o egwyddorion rhëolaidd pwys a thynniad; a dirnadir fod y rhëol, a feddylid yn afrëolaidd, yn ffurfio'r holl rannau yn un cyfangorph cydweddol a hardd. Hefyd, canfyddwyd fod y gallu a elwir pwysdynniad, y gallu sy'n rhëoli yr holl gyfangorph, yn llywodraethu pob aelod yn ddidoledig wrtho ei hun; a phrofir, yn anwadadwy, yr achosir trai a llanw'r mor gan y pwys-dynniad sy'n tueddu dwfr at yr haul a'r lloer; ac, heblaw hynny, y mae ffurf y ddaear, yn nghyda ffurf yr holl gyrph sydd iddynt symmudiad troellog ar eu pegynau, ac a dreiglir ar hyd llinellau wyfal gan ddylanwad pwys a thynniad, y mae eu ffurf, meddwn, sef eu gwastadrwydd tua'r pegynau, a'u chwyddiad allan tua'r canol, fel eurafal *(orange)*, yn cyduno'n hollol gyda dull eu symmudiad.

Y dyn rhyfeddaf a fu o blant Adda oedd Syr Isaac Newton; efe oedd canfyddwr mawr yr egwyddor, ar yr hon y gorphwys yr holl wirioneddau hyn yn athrawiaeth athronddysg y Gelfyddyd Fudol: penderfynodd a chyhoeddodd ef, gan ymresymmu ar natur symmudiad a defnydd, mai rhaid yw i'r gwastadrwydd, a nodasom, fodoli ar begynau y belen ddaearol; a hynny heb ganddo gynnorthwy ychwaneg na'r Gelfyddyd Rhif a Mesur. Credai pob seryddwr o flaen ei amser ef, fod y ddaear yn berffaith gron; a rheswm cadarn oedd mai crwn y cysgod a deifl ar y lloer mewn ddiffyg; ond llawer o flynyddoedd gwedi marwolaeth Syr Isaac, profwyd cywirdeb ei farn, trwy fesuriad arwynebedd y ddaear a thrwy ganfod y gwahaniaeth sy'n mhwysau a thynniadaeth cyrph ar y cyhydedd, lle'r ymchwydda'r ddaear allan, rhagor nag wrth y pegynau lle mae gwastadrwydd; hefyd, y mae gwelliant a pherffeithiad ychwanegol y syllwydrau pellweled gwedi egluro, hyd i sicrwydd, mai felly'n hollol y mae ffurf y planedau Iau a Sadwrn.

Yn ychwanegol at ddadguddio'r ddeddf gyffredinol sy'n rheoli symmudiad a ffurfiad y cyrph nefol a gyfansoddant Y Trefniant Heulog, cynnwys seryddiaeth gyfrifiad o leoedd, o amserau, ac o ddiffygiadau y cyrph mawrion hynny yn nghyd au lleuadau; sylwa hefyd ar y sêr sefydlog, y rhai sy gynnulliadau o aneirif gyrph nad ydynt yn symmud o amgylch yr haul fel y symmuda'r ddaear a'r planedau eraill; y rhai nad ydynt yn derbyn eu goleuni oddiwrth ei danbeidrwydd ef, eithr a ymddysgleiriant yr un fath a'r haul a'r sêr llosgyrnog, gyda'u goleuni ysplenydd eu hunain; y rhai a osodwyd, yn unol a phob ymddangosiad, yn gyrph tywynedig ac ansymmudol, mewn pellderau ëangfaith ac annirnadwy, yn ddidoledig ac ar wahân oddiwrth ein dosparth heulog ni. Tebygol fod pob un o honynt yn haul i rhyw drefniant cyffelyb i'r eiddom ninnau, yn gyfansoddedig o blanedau a'u lloeroleuadau; eithr mor belled oddiwrthym, fel eu gwelir gennym megis pwynt aneglur o oleuni, yr un fath ag yr ymddengys dwy lusern fechan, o fewn ychydig fodfeddi i'w gilydd, megis pe byddent ond un, pan edrycher arnynt o bell ffordd. Mae nifer y sêr sefydlog yn rhyfeddod tros ben amgyffred dyn; lliosog ydynt hyd yn nod i'r llygaid noethion, am y gwelir felly oddeutu 3,000; eithr pan edrycher arnynt trwy'r syllbeiriant pellweled, daw sêr i'r golwg yn niferoedd afrifed, ac yn dryfrith dyrfäoedd traphlith y tu hwnt i'w gilydd mewn ëangderau di ben draw; canfyddwyd dwy fil mewn un o'r sêr-gynnulliadau bychain gweledig a elwir cydser; a mwy na hynny, yr hyn na ymddengys i'r llygaid noethion ond yn rhyw niwl gwynn goleu, megis y llwybr llaethog, a ddengys ei hunan, i un a edrycho trwy'r syllbeiriant, yn gydgynnulliadau gorlawnion a dirifedi o dryblith sêr sefydlog mawreddus, a phob cynnulliad wrth bob argoel yn haul a chyfundrefn megis yr eiddom ni; ond yr amdröant yn droellau nyddog mewn pellafoedd anfesuradwy eu meithderau oddiwrth y dosparth heulog lle y gosodwyd ein daear.

Maintioli, buanrwydd, a phellderau y cyrph nefol sy tros allu dirnadol dychymmyg cyffredin; ni ellir cymmaru pethau o'n hamgylch yn ddigon cywir i drosglwyddo meddylddrych am danynt.

Maintiolaeth—Tryfesur y ddaear sydd agos i 8,000, o filldiroedd ei hyd; eithr tryfesur yr haul sy dros 880,000, o filldiroedd, a'i gyfanswm sy tros 1,300,000, o weithiau yn fwy na'r ddaear. Gwelir y blaned Iau, gan y llygad noeth, fel brycheuyn gloyw, oblegid ei phellder; etto ei maintioli sy'n agos i 1,300, o weithiau'n fwy na'r ddaear.

Buanrwydd.—Symmuda'r ddaear ogylch yr haul 68,000, o filldiroedd yr awr, neu 140, o weithiau'n fuanach nag ergydiad pelen o fagnel; a throella y blaned Mercher, yr agosaf i'r haul, yn gyflymach na hynny,

gan fyned yn agos i 110,000, o filldiroedd yr awr. Gellir ychwanegu, heblaw y treigla'r ddaear o amgylch yr haul, y mae hefyd yn troi gyda chwyldröad nyddog ar ei phegynau, fel y troir ni yn Mrydain megis ar echel yn agos i 14,000, o filldiroedd pob pedair awr a r hugain, ac ein hysleifir ogylch yr haul tros 1,600,000, o filldiroedd trwy'r allan fawr yr un amser.

Pellderau.—Ein pellder ni o'r haul sy dros 95, o filiwnau milldiroedd, a phob un filiwn sy fil o filoedd; ond y mae Iau yn 490, o filiwnau, a Sadwrn yn 900, o filiwnau milldiroedd oddiwrth yr haul. Eithr, nid yw y pellderau meithion yna, na'r buanrwydd cyflymwyllt accw, er maint ein syndod wrth feddwl am danynt, ond megis dim mewn cymmariaeth i'r sêr gwib llosgyrnog; un o honynt, pan bellaf oddiwrth yr haul, sydd 11,200, o filiwnau milldiroedd ei phellder, a 880,000 ei symmudiad mewn awr pan agosaf; sef,—*Mil o filoedd o filldiroedd, wedi eu cyfrif un-fil-ar-ddeg a dau gant o weithiau, yw pellder un o'r ser cynffonog oddiwrth yr haul, pan bellaf; gan ymehedeg neu ymdaflu'n chwyrn ymolwynog, pan agosaf i'r haul, oddeutu wyth gant a phedwar ugain mil o filldiroedd yr awr!* Cyfrifai Syr Isaac Newton fod ei gwres 2,000 o weithiau poethach na haiarn gwynias tanllyd; ac y cymmerai filoedd o flynyddoedd i oeri. Etto, mae pellderau y ser sefydlog yn bellach fyth; meddylir eu bod 400,000 o weithiau'n mhellach oddiwrth y ddaear, na'r ddaear oddiwrth yr haul; hynny yw, 38 milwn o filiwnau o filldiroedd; felly, cymmerai pelen ergydiol o fagnel yn agos i naw miliwn o flynyddoedd i gyrhaedd un o honynt, a thybied na byddai i ddim allu rhwystro ei buanred gwyrthiol. Gan y cymmer goleuni'r haul oddeutu wyth munud, a'r bedwaredd ran o funud, sef 15 eiliad, i gyrhaedd y ddaear, byddai tros chwech o flynyddoedd yn dyfod iddi gyda chyffelyb symmudiad o un seren sefydlog; a phrofa cyfrifiad un seryddwr diweddarach fod rhai o'r sêr sefydlog gan belled, ag y cymmerai eu goleuni gannoedd o flwyddau cyn y gallai ein cyrhaedd ni; fel, y bu i bob gronyn o'u goleuni, sy'n dyfod i'n llygaid, adael y ser hynny o dri i bedwar cant o flynyddoedd yn ol!

Bu i seryddwyr, trwy gyfrwng eu gwydrau rhagorol, yn gynnorthwyol gan y gelfyddyd fesurol, a chyfrifiad, nid yn unig allu sylwi ar sêr, planedau, a'u gosgordd lleuadau sydd anweledig i'r llygad noeth, ond hefyd allu mesur uchder mynyddau'r lloer trwy nodi'r cysgodau a deifl yr ucheldérau hynny ar ei harwyneb; a chanfyddasant fynyddoedd llosgedig yn yr unrhyw gorph.

Ffurfiasant daflenni mynegol o'r symmudiadau fry, gyda'r unrhyw gynnorthwyon celfyddydol y rhai ydynt fuddiol iawn at wasanaeth mordwyaeth. Trwy gyfrwng diffygiadau lleuadau Iau, yn nghyd a'r mynegai taflennol o symmudiadau'r lloer, gellir bod yn sicr o sefyllfa gyflëol llong ar fôr; oblegid rhydd uchder yr haul ganol dydd *ledred* y lle, hynny yw pellder y lle o linell y cyhydedd, o'r linell ddychymmygol sy'n myned trwy ganol y ddaear i'w harwyneb, yr un faint yn gymmwys oddiwrth y ddau begwn deheu a gogledd; a rhydd y taflenni gyda'r nodion am y lleuadau, y pellder dwyreiniol a gorllewinol o'r dremynfa y cyfrifa'r taflenni mynegol o honi, ac a elwir *hydred* y lle; o ganlyniad, dichon y morwr ddywedyd, yn dra agos, y gyfran o'r cefnfor y mae arno, y pellder a hwyliodd o borthladd ei ymadawiad, yn nghyd a'r pellder y rhaid hwylio, a'r cyfeiriad y rhaid ei gymmeryd, at fyned i'r porthladd y bwriadai ei gyrhaeddyd.

Y mae ennill mawr iawn yn dyfod i ddynion trwy wybodaeth o natur a symlrwydd egwyddor sylfaenol y *Gelfyddyd Fudol.*—Amlygir y budd ym mordwyaeth llongau; dadguddir y lles ym mwngloddiad metteloedd; eglurir yr elw yn adeiladaeth tai; dywedir y daioni yn niwylliaeth tir; a chyhoeddir yr ennill yn ngweithrediad y peiriannau penigamp a enwogant wledydd cyssegredig i rinwedd a dysg.

Os mawr yr ennill corphorol, mwy o lawer y daioni eneidiol sy'n deillio trwy gyfrwng y wybodaeth ryfedd hon.—Ymsodda holl liosogiad cywreinrwydd ennillgar dyn i wegni di sylwedd, wrth ei debygoli a'i gymmaru a godidawgrwydd cywreiniol cyfansoddiad cyfoethog y bydoedd.—Gwaeledd yw holl gyfoeth medrusrwydd meidroldeb, i'w gyferbynu a thrysorau dwyfoliaeth y tremiant annysgrifiadwy, a geir ar y cyrph gogoneddus a dryfrithant yr holl gyfwng disang uwch ben. Mewn gair, tylawd a distadl ydyw pob meddiant bydol i'w efelychu a'r gorlawnderau a fwynheir yn ardderchawgrwydd gweithredoedd anfesuradwy yr Iôn.

Cyfoder y golygon i fynu a gweler cynnulliad cydser uwch cydser amgylchedig gan gydser addurnol; yspïer i grombil y ffurfafen, a golyger y peleni plith draphlith, sy gaboledig ac afrifed, yn tryloywi llathriad trybelid ei choflediad; syller ar y treigladyddion trwyadl danbaid, ar y planedau

mawrion a gwynias oleu, ac ar eu gosgorddau tanlliw a mawreddog, a cheir teimlo hyfrydedd y tu hwnt i fwyniant dychymmygol llawer oes a llawer cenedl.

Dyma bwngc! Ymdreiddiad y meddwl anfarwol i ddyfnderoedd yr uchelderau; sylwed ar yr egwyddor amlwg sy'n lleoli a rheoli, sy'n cywiro ac yn arwain eu lluoedd aneirif; edryched a chraffed ar y bydoedd sy filoedd ar filoedd o filldiroedd eu maint, sy filiwnau ar filiwnau o filldiroedd eu gwibdeithiau diorphwys trwy holl ymhelaethiad taenfa ymestynnol yr eangderau; ystyried y meddwl effro fel y mae'r bydoedd annirnadwy yn ymolwyno, yn ymbellenu, yn ymgyrdyddu ac yn ymchwyrnellu'n droellau nyddog, chwimwyllt ac aruthrol, o amgylch ogylch heuliau cannaid, goruwch heuliau ysplennydd yn yr eithafion fyth fwy-fwy, gan ymdywynnu'n eirian a chan ymoleuo'n llachar ac ymddysgleiriol, yn filiwnau ar filiwnau o filldiroedd eu pellderau eangfaith a di ben draw!

Tra byddo'r myfyrdod yn ceisio dylyn symmudiadau natur, o fawredd i fawredd gorfawreddog, yn ol ewyllys Mawrhydi Anfeidroldeb, a chanfod tiriondeb cariad yn yr oll, a gweled y Dwyfoldeb a'u creodd yn pelydru amlder ei rym a'i gadarn allu yn eu cynnaliad, fel na phalla un,—a chofio yno am anchwiliadwy oludoedd ei ras i gadw enaid y creadur dyn, a ellir, ai tybed y gellir, peidio ag addoli, rhyfeddu, caru, a chanmol yr UN sydd uwchlaw pob deall?

Tyr'd allan ddyn,—golyga yr entrych dysglaer fry,
A'r teg lusernau'n tywallt dibeidiol wawl y sy;—
Dwg allan dy bell-ddrychau, a sych dy lygaid,—synn,—
Mil miliwn a ymdaniant tu hwnt i'r miloedd hyn;
Edrycha'n mhellach etto, miliwnau uwch rhif gwlith,
Ymfflamiant mewn uwchderau anfeidrol bellach fyth;—
A'r Hollalluog Grewr,—Cynnaliwr oll yn un,—
Sy'n cynnyg holl oludoedd ei ras a'i nef, i DDYN!!

EGWYDDOR PEIRIANWAITH.

Dywedasom am gymmwysiad galluoedd symmudiad y cyrph nefol, yr hyn a gynnwys y gelfyddyd a elwir *Seryddiaeth Naturiaethol*.

Gelwir cymmwysiad y mudalluoedd i gyfaddasiad, cynnyrchiad, a chyfeiriad y symmudiadau a ffurfiant y gelfyddyd lawweithiol, *Peirianwaith Ymarferol*, a gelwir y cymmwysiad felly, i'w neullduo oddiwrth yr arferiad gyffredin o'r gair yn cynnwys yr oll sy berthynol i symmudiad ac egni. Mae prif egwyddor y gelfyddyd beirianol, ar yr hon egwyddor yr ymddibyna'n benaf, yn deillio'n uniongyrchol oddiwrth briodoledd y cylch a grybwyllasom; crybwylliad, efallai, a ymddangosai o ychydig bwys ar y pryd,—sef, *fod meithder cylchau yn gyfartal i'w tryfesur*. Peth o werth yw sylwi, mai ar y gwirionedd syml ac amlwg hwn, yr adeiladwyd pob dyfais braidd y sydd a'i grymusderau yn ychwanegu galluoedd naturiol dyn, gan belled ag y cynnorthwyir ef gan ddefnyddiau i'w hestynu a'u mwyhau; ac ar y gwirionedd hwn y saif, yn agos, yr holl athrawiaethau hynny hefyd a'i galluoga i egluro symmudiadau gwirfoddol anifeiliaid, mor belled ag yr ymddibyna eu hysgogiadau ar eu cyrph eu hunain.

Bod y gwahaniaeth arwynebol, neu'r gwahaniaeth sy'n maintioli cylchau, yn gyfartal i hyd eu tryfesur, sy wirionedd nas dichon i unrhyw beth fod yn fwy addysgiadol i arddangos pwysfawredd a ffrwythlondeb gwirioneddau celfyddydol, pa mor wael a gwaharddedig bynnag yr ystyrir hwy ar y dechreu cyn eu dyall.

Awn gyda phethau bychain i ddyall pethau mawrion, a dywedwn, pe gosodid gwialen haiarn, neu drawst pren, neu unrhyw ddefnydd caled arall, ar bwynt, neu begwn, i gael iddo symmud fel mantol clorian ar ei chanolbwynt, neu fel ystyllen a ddodir ar draws cynnalbost gan blant i chwarae sigl dyhoeden (*see-saw*), canlyniad uniongyrchol y briodoledd a grybwyllwyd o'r cylch, ydyw yr â dau ben yr ystyllen, neu'r trawst, trwy rannau o gylchau y rhaid i bob un fod yn gyfartal i'r fraich honno o'r trawst y perthyn iddo; fel hyn, os bydd y pegwn cynnaliol yn gywir îs canol y trawst, bydd y ddau gylch yn cymmwys yr un faint, fel y gellid dywedyd o ran golwg, un cylch; eithr os bydd un pen i'r trawst yn mhellach oddiwrth y pegwn na'r pen arall, gwna y naill ben gylch mwy na'r llall; fel, os bydd pen un fraich yn bellach deirgwaith yr â pen y fraich gwtta trwy gylch, neu fwa, tair gwaith llai na'r cylch a deithia'r hwyaf yn yr un cyfnod o amser. Felly, gan yr â pen y fraich hwyaf o'r trawst trwy dair gwaith mwy o gyfwng, rhaid iddo symmud dair gwaith cyflymach na phen y fraich ferraf, oblegid cydsymmuda'r ddau ar unwaith; ac o ganlyniad rhaid y gwna'r grym, neu'r egni, a ddoder ar ben y fraich hwyaf, gyfartalu gwrthwynebiad tair gwaith mwy o bwysau ar ben y gwtta; sef, bydd i un pwys ar y pen hwyaf, ac yntau'n gymmwys dair

gwaith pellach, o'r pegwn, fantoli tri phwys ar y pen arall; a dyna paham y gwna'r plant, heb wybod yr egwyddor, roddi hwy darn i'r pen ysgafnaf wrth chwarae. Pan y gafaelo un mewn peth i bwtio'r tân, y pen yn y tân yw'r fraich ferraf, ffon yr alch a gynnal y tân yw'r pegwn, y defnydd ar y tân yw'r pwysau, a'r llaw sy'n gafael yn y fraich hwyaf yw'r gallu; ac os bydd pwysau'r defnydd ar y tân yn bedwar pwys, a'r gyfran o'r pwttiedydd sydd o ffon yr alch i'r llaw yn bedair gwaith hwy na'r gyfran sydd o'r pegwn i'r tân, yna gallu yn y llaw, cyfartal i un pwys, a wna i'r pwtiedydd fod yn llinell wastad neu'n cydfantoli; eithr ychydig yn rhagor nag un pwys a gyfyd i fynu y defnydd a fyddo ar y tân. Os rhoddir drachefn y pwttiedydd i droi ar y pegwn, gwnelai pen y fraich pedair gwaith hwy, gylch yn bedair gwaith mwy ei faintioli na chylch y llall; fel, os dwy droedfedd a fyddai hyd y fraich gwtta, 2 waith 2, sef 4 troedfedd, a fyddai ei chylch; a chan fod y fraich hwyaf yn bedair gwaith hwy na dwy droedfedd, sef 8 troedfedd, byddai ei chylch yn 8 waith 8, neu 64 troedfedd; ac felly o hyd mewn cyfartalwch i wahaniaeth pellder y ddau ben oddiwrth y pegwn cynnaliol, y bydd gwahaniaeth maintioli y cylchau; ac mewn cyfartalwch i wahaniaeth pellder y ddau ben oddiwrth y pegwn cynnaliol, y bydd hefyd y gwahaniaeth pwysau angenrheidiol i'w cydfantoli a'u gilydd.

Gelwir y trawst, a soniasom am dano, *Trosol;* a rhaid i'r un rhëol ddal yn gywir i gyfartalwch pellder ei ddau ben, oddiwrth y pegwn lle y gorphwys arno; un pen o dann y pwysau y ceisir eu symmud, a'r llall yn nwylaw'r gweithiwr; cofied ein cyfeillion gweithgar hyn o wirionedd safadwy. Atteg, pegwn, gosail, neu gynnalbost, y gelwir y peth a ddodir i'r trosol orphwys arno rhyngddo ar llawr, megis ffon alch tân, o dann y pwtiedydd wrth bwtio'r tân; ac os bydd y trosol yn ddwy droedfedd a'r bumtheg ei hyd, a'r pegwn ond un droedfedd oddiwrth y naill ben i'r trosol, fel ag i'r pen yn nwylaw'r gweithiwr fod un-ar-bumtheg o droedfeddi oddiwrth y pegwn, bydd i un wns ar ben y darn hwyaf, gyfartalu pwys, neu un-wns-ar-bumtheg ar ben y rhann ferraf; ac ychydig yn ychwaneg nag wns, neu gyffhyrddiad llaw, a gyfyd y pwys i fynu. Pe, yn lle wns, y gosodid ar ben y darn hwyaf i'r trosol ben byrraf ail drosol, a'i begwn un droedfedd oddiwrth y cyntaf; a dodi pen hwyaf yr ail drosol ar ben byrraf trydydd trosol, a'i begwn yn un troedfedd oddiwrth yr ail, a phob trosol yn sefyll ar ei begwn fel mantol clorian, ac, yna, dodi un wns ar ben hwyaf y trydydd trosol, byddai i'r wns honno, gyfodi at i fynu un pwys ar ben hwyaf yr ail drosol, a byddai i'r cyfodiad hwnnw beri i'w ben byrraf yrru i lawr yn gyfartal i un pwys ar bumtheg ar ben hwyaf y trosol cyntaf, yr hyn a wna i'w ben byrraf fyned a'r i fynu, er i ddau gant ac un-ar-bumtheg a deugain o bwysau gael eu gosod arno*: ac ond parhau i ychwanegu pwysau felly, gwnelai un pwys ar ben y fraich hwyaf i'r trydydd trosol, fantoli tunnell a phumtheg cant o bwysau a osodid ar ben braich ferraf y trosol cyntaf; fel, y gwnai'r cyffyrddiad lleiaf, gan law plentyn, symmud cymmaint o bwysau ag a dynnir gan ddau geffyl; oblegid hynny y gelwir y trosol, neu'r trawst, yn un o'r *galluoedd peiriannol;* y mae pump math arall o honynt, a'r rhai amlaf a'u priodoliaethau fel y crybwyllwyd; neu, 'n wir gellir dywedyd yr ystyrir pob galluoedd peiriannol yn gydweithrediad trosolion. Y chwerfan, neu'r droell, yw'r anhawddaf i'w dwyn o dan egwyddor symmudiad trosol. Nid yw *yr olwyn a'r echel* ond trosol yn symmud o amgylch echel; yr hwn sy'n gallu cadw yr effaith a ennillodd, trwy gyfryngiad rhaff yn dirwyn o amgylch pen terfyn yr echel; y carfan, neu fraich yr olwyn, sydd yr un peth a braich hwyaf y trosol o'r pegwn, a hanner tryfesur yr echel, sy'r un peth a braich ferraf y trosol.

Ceir cynnydd mor ryfeddol fawr, a'r fath ychwanegiad grym galluog i ddyn, trwy gyfrwng cydweithrediad trosolion, neu drawstiau, fel, oni bai rhwystrau oddiwrth rugliad a gwrthwynebiad awyr, na cllid gosod terfyn i effeithiau y grym dynol lleiaf wrth ei liosogi felly; ac at yr egwyddor sylfaenol, hanfodol, ac amlwg hon, y cyfeiriai Archimedes, un o'r athrawon ardderchoccaf yn Nghelfyddyd Rhif a Mesur, pan yr ymffrostiai, pe meddiannai ond pegwn, neu gynnalfan, i osod ei beiriant arno y gallasai symmud y *Ddaear*.

Ar gadarn sail y gwirionedd fyth safadwy, y bod gwahaniaeth maintioli cylchau yn gyfartal i wahaniaeth hyd eu tryfesur, gellir profi sawl pwys a fyddai angenrheidiol i symmud y ddaear; fod pwys o blwm

yn Mrydain, yn beth a bwysai, ar gylchedd mantioliaeth yr haul, 22pwys. 15wns. 16 pwys ceiniog. 8 gronyn, a $\frac{3}{4}$ o ronyn! Ar Iau, byddai ein pwys ni yn 2p. 1w. 19 p. c. 1gr. $\frac{20}{43}$; ac ar Sadwrn, 1p. 3w. 8 p. c. 20 gr. a $\frac{1}{11}$ o ran o ronyn! Ac, etto, ar y gwirionedd amlwg a hawdd ei ddyall a nodwyd, y gorphwys holl adeilad galluogrwydd peirianol y byd, pa un bynnag a'i i gyfodi pwysau i hollti creigiau, neu, ynte, i sugnedyddu afonydd i fynu o goluddion y ddaear; ac, yn fwy, ar hyn yna o wirionedd y saif yr oll sydd i gyflawni unrhyw orchwylion, y byddai nerth dynol yn annigonol attynt er ei ychwanegu a'i liosogi gan gynnorthwyon yr anifeiliaid a ddarostyngodd Rhagluniaeth i'w wasanaeth. Eglurir ar yr egwyddor hon, mewn pennodau priodol, yn y Rhifynau dyfodol, fel y llawenhäom yn yr hyfrydwch o gynnorthwyo'r Mŵnwr, y cloddiwr, a'r holl weithwyr a'u darlleno i fod yn fedrus at weithio'n well, yn gyfarwydd i lafurio gyda llai o ludded, ac yn ddeallus i gyflawni eu gorchwylion yn fuddiolach, i ennill eu cyflogau'n ehelaethach, ac i feistroli anhawsderau gyda mwy o hyder a chalondid.

TRAETHODAU.

ANIFEILIAID.

Athroniaeth natur,—ymchwiliad deallgar i ansawdd gweithredoedd natur,—a gwybod y modd i iawn ymarfer a natur, a deilynga sylw synwyrol dyn er ymëangiad ei feddwl, er ychwanegiad ei gysuron, ac er cynnyddiad i'w foddiadau pur a sylweddol. Rhoddwn yn y Traethawd hwn ychydig angraifftiau o'r gwirioneddau hynod a ddygwyd i'r amlwg trwy gymmwysiad gwybodaeth o gelfyddydau Rhif a Mesur, Peiriannau, a Fferylliaeth at ansawdd, cyfiwr, ac arferion anifeiliaid a llysiau; ac ychwanegwn rai angraifftiau o'r sylwadau cyffredin a hawdd eu dirnad a wnaed ar hynny heb gynnorthwyon y dyfnion gelfyddydau; eithr nid llai dyddorol i bawb a garant syllu ar ôl llaw anwyl Hollalluawgrwydd Cariad anfeidrol.

Dichon y cofir am y linell gammog a elwir *cycloid*, y llinell a wneir gan bob pwynt mewn cylch pan yn troi ar ei ganolbwynt trwy awyr, megis y gwna hoel yn nghammeg olwyn wrth ymrolio'n mlaen. Y mae i'r gammog hon briodoliaethau arbenig o ryw fath neillduol ac o ryw agweddiad hynod yn ei pherthynas a symmudiad. Un ydyw, os symmud unrhyw gorph ynddi, gan ei bwysau ei hun, trwy gyfwng rhydd, neu wrth siglraff, gydâ rhyw egni arall yn gweithredu arno'n barhaus, bydd iddo fyned trwy holl amryw rannau yr unrhyw gammog yn yr un faint o amser yn gywir; ac, o herwydd hynny, lluniwyd dibyn-dafodau awrleisiau, rhai prydiau, i siglo'n y fath fodd ag a'u gorfodai i ffurfio'r gammog grybwylledig, ac felly i symmud mewn cyfartalwch amserau, pa un bynnag a'i trwy gyfran hir a'i cyfran ferr yr elont. Etto, os disgyna corph o ryw un pwynt, i unrhyw bwynt arall, heb ei fod yn y linell union-serth, a'r disgyniad hwnnw yn cymmeryd lle o herwydd i ryw egni weithredu ar y corph gyda'i bwysau ei hun, y linell y disgynai'r corph drwyddi gyflymaf yw y gammog hon, er mai y linell wastad yw y ferraf o'r holl a ellir eu llunio rhwng dau bwynt, etto, nid oes un, er yn wastattach a byrrach, yr â corph ar ei hyd mor chwimmwth ag ar y *cycloid;* y gammog hon, er ei bod yn hwy na llawer ffurf llinellog, yw yr un, o bob llinell wastad a cham a ddichon i un eu llunio, yr â corph drwyddi mewn lleiaf o amser.

Golyger etto, fod i gorph symmud o un pegwn i un arall, oblegid i'w bwysau a rhyw egni arall gyd weithredu arno, trwy gyfwng pennodol,—megis cant llath,—y ffordd a raid iddo ei chymmeryd i wneuthur hynny o fewn yr amser byrraf a fo modd, ydyw iddo fyned yn y dull cylchog hwn; neu, ynte, rhaid i'r pellder o gant llath gael ei ffurfio i linell felly, ac ond hynny, disgyn y corph trwy y cant llath mewn llai o amser nag a allasai fyned yr un faint o bellder trwy unrhyw linell arall pa bynnag. Er mai anhawdd gwneuthur sylwadau cywir, etto, o herwydd y tebygolrwydd, credir gan wyr celfyddgar fod adar, megis yr eryrod a nythant yn y creigiau, yn disgyn i lawr o uchder, i îs uchder, yn y dull neillduol a nodasom.

Pe bai gennym ryw gymmaint o beth caled naddadwy, megis pwys o bren, er angraifft, a dymuno o honom ei ffurfio i'r agwedd a gymmerai leiaf o le, byddai'n rhaid ei wneuthur yn belen gron, am mai felly y byddai ganddo yr arwynebedd lleiaf o bob ffurf. Ond meddylier yr hoffem ffurfio peth nofiadwy fel wrth ei symmud trwy awyr neu ddwfr y cyfarfyddai a lleiaf o wrthwynebiad a rhwystr; i hynny, rhaid a fyddaï ei estyn ei hirdynnu a'i naddu, nes ei gael nid yn unig fel nodwydd hir, eithr yn feinach deneuach hirach a llai ei ffyrfder o hyd, fel y

delai o'r diwedd yn linell wastad, heb na lled na thewder hawdd ei deimlo. Os gwnelem ef y fath ag i fod ond o hyd pennodol, dyweder troedfedd, a lled pennodol yn ei fann ffyrfaf, dyweder tair modfedd, ac iddo symmud trwy awyr neu ddwfr, a chael ond y gwrthwynebiad lleiaf fyth a ddichon i gyrph o'i faintioli ei oddef, felly rhaid ini ei ffurfio i ryw ffurf neillduol a elwir *caledgorph lleiaf ei wrthwynebiad;* o herwydd, allan o bob ffurf a ellir ei roddi i gorph, a'i hyd a'i led yn aros yr un peth, dyna'r ffurff a wna iddo symmud gyda'r gwrthwynebiad lleiaf trwy y dwfr, yr awyr, neu hylif arall.

Ceir cadwen ddyrys o amresymmiad Rhif a Mesur trwy gynnorthwy graddau uchelaf Alsawdd, neu Rifyddeg lythyrennol, yn arwain i wybodaeth hyfedr am gammog, yr hon, trwy amdroelli ar ei hechel, a wnai galed-gorph lleiaf ei wrthwynebiad, yr un sut ag y gwna cylch hollol grwn, wrth amdroelli, belen wyfal, neu hirgrynaidd; ac y mae'r gammog a wnelai hynny yn debyg hynod ei ffurf a'i llun i ben pysgodyn. Gan hynny, lluniodd Awdwr dwyfol natur ddull ffurf pysg o'r fath, y gellir profi yn unol ag egwyddorion y gelfyddyd fesurol, y sydd oreu o bob dull i nofio rwyddaf, lithricaf, ac esmwythaf trwy'r elfen lle gallant fyw, symmud, a bod; ac, megis mai fel yna y ffurfiwyd nofiedyddion y dyfnder, felly hefyd y gosodwyd plyf esgyll adar yn yr ongliad goreu sy ddichonadwy, yn unol ag egwyddor gelfyddydol, i hwylusu eu ehediad trwy'r awyr.

At ein cynnorthwyo, dychymmyger fod rhyw wichiedyn bychan wedi ei eni a'i fagu ar gyfran neillduol o benglog pysgodyn; dychymmyger hefyd y medr ymresymmu am ei sefyllfa, ac am symmudiad y pysgodyn, ar yr hwn y magwyd ef; eithr yn annalluog i weled holl faint a llun y gwyneb; diammheuol y tybiai ac y cwynai fod y ffurf yn chwithig ac afrosgo, gan ymfympwyo y gallesid gwneuthur y pen i symmud gyda llai gwrthwynebiad o lawer: etto, pe amlygid i'r gwichiedyn bach yr holl ffurf, yr holl ben, ac yntau'n gallu deall yr egwyddor ar yr hon y dewiswyd y llun sydd arno, gwelai ar unwaith, nid yn unig fod yr hyn a dybiai'n anferth ac afrwydd wedi ei drefnu'n gywrain a chelfyddgar, ond hefyd y buasai dewis unrhyw ffurf arall, pa bynnag, yn gyflawniad cyfeiliornus; a mwy na hynny, *mai rhaid o angenrheidrwydd* a fuasai ei fod yn fethedig; a chydnabyddai y mabwysiadwyd y llun a'r ffurf goreu sy ddichonadwy.

Fel yna y mae gyda dyn yn y bydysawd, lle y gwel ond rhann o'r cyfanwaith gorfawreddog: dychymmyga dyn fod mêth mewn llawer peth; meddylia dyn mai afrosgo ac anferth ydyw amryw grëaduriaid; ond pe caniatteid iddo arolygu yr oll, yna yr hyn a dybiai'n ddiffygiol a ymddangosai, o angenrheidrwydd, yn gyflawnder perffeithrwydd cyffredinol, yn gymmaint ag y canfyddai y buasai unrhyw drefniant arall, hyd yn nod ar y peth a feddyliai'n wallus, yn anmherffeithiach o orfod. Yr wrthddadl gyffredin am weithrediadau meddyliol ydyw, "Yr hyn a ymddengys yn wall sy beth *y gallesid* ei ochel; eithr am ddull, llun, neu ffurf pen pysgodyn, *nis gallesid* ei ysgoi ag iddo atteb ei ddyben presennol: ac, o ganlyniad, nid oes iddo wall; a'r dyn a ddyall fod pob peth hysbys iddo yn natur, yn unol ag egwyddorion celfyddydol i gywirdeb, a feddianna synwyr hefyd i benderfynu fod y pethau anhysbys iddo yr un modd, mewn cyflawnder prydferthwch i atteb dybenion mawrion eu creadigaeth.

Canfyddwyd a phrofwyd y ffaith hon gan ymchwiliadau celfyddyd y gweled. Pan yr elo pelydr goleuni trwy sylweddau tryloywaidd o luniad pennodol, tuedda'r pelydr i bwynt lle y gwnant ddelw neu ddarlun o'r cyrph dysglaer y deilliant o honynt, neu o'r cyrph tywyll yr adlewyrchont oddiwrthynt. Fel hyn, os delir golwg-wydrau arferedig rhwng canwyll a'r pared, lluniant ddwy ddelw o'r ganwyll arno; ac os delir hwy rhwng y ffenestr a llenn o bapyr, pan yr ymddysgleirio'r haul yn dywynnedig, trosglwyddant ddarluniadau ar y papyr o'r tai, y coed, y ffurfafen, a'r cymmylau a fyddont gogyfer a hwynt. Canfyddwyd y bod cyfansoddiad y llygaid ag iddo amryw ymdöadau mwyhäol; ac y darluniant wrthrychau ar bilionen o'i du ôl; ac o'r bilionen honno y mae gïeuyn yn myned i'r ymenydd, gan yr hwn y trosglwyddir argraff o'r darlun, a thrwy gyfrwng yr hwn yr ydym yn gallu gweled.

Crybwyllasom, yn ein Rhifyn cyntaf, tu dal. 7, a'r ail golofn, y cafwyd allan gan Syr Isaac Newton fod gwynn yn gynnwysedig o rannau amryliw, y rhai a ymdueddant yn amrywiol wrth fyned trwy sylweddau tryloywaidd, a bod goleuni yr amryw liwiau yn ymgyfarfod ar bwynt mewn gwahanol bellderau, ac felly'n creu delw aneglur ar ryw un pellder. Gwybuwyd yn hir fod hyn yn anmherffeithio pellddrychau yn gymmaint ag y daeth yn angenrheidiol eu gwneuthur gyda gwrthlewyrchyddion, neu ddrych-

au tryloyw, ac nid a gwydrau mwyhäol; heb wybod yr effeithiai yr unrhyw wahaniad lliwiau ar adlewyrchiad goleuni yr un modd. Eithr, oddeutu deg a deugain o flwyddi gwedi hynny cafwyd canfyddiad arall gan Mr. Dollond—y gellid cywiro'r gwahaniaeth yn fawr, trwy gyfuno gwahanol fath o wydrau yn gymmysgedd mwyhäol; ac ar yr egwyddor yna y cyfansoddodd ei yspïenddrych pell-olygol. Cafwyd, hefyd, fod amrywiol rannau mwyhäol y llygaid yn gymmysgedig ar gyffelyb egwyddor. Deng mlynedd ar hugain yn hwyrach, cafwyd gafael ar y trydydd canfyddiad gan Mr. Blair, o'r tra-rhagorach effaith sy gan gymmysgedd o wahanol wlybyroedd i gywiro'r anmherffeithrwydd; ac fel mai mwyaf y rhyfeddod, pan olrheiniwyd y llygad dynol, gwelwyd ei fod yntau'n cynnwys gwahanol wlybyroedd yn gweithredu yn naturiol ar yr un egwyddor ag a gafwyd yn ddiweddar, fel hyn, yn nghelfyddyd y golwg, trwy lawer o ymchwiliadau cywrain, a thrwy olrheiniad peiriannol a fferyllol, gan ddysgedigion sydd a ffrwyth eu llafur yn gysuron bendith i'r byd.

Peth arall—Y mae'r pwynt i'r hwn y casgl unrhyw beth mwyhäol y goleuni, yn mhellach neu yn agosach ei gyfwng, yn ol fel y byddo wastattach neu amgrynach; felly gwnelai pelen gronn o wydr, neu ryw ddefnydd tryloyw, fath o fychanwel a chwyddai bethau bychain i'r golwg allu eu gweled yr un fath a phe yr edrychai'r llygad noeth ar bethau mawrion. Ymddibyna'r briodoledd hon o oleuni ar natur llinellau y sydd yn hollol o rywogaeth y gelfyddyd Rhif a Mesur, a ddirnadir yn fwy rhwydd wedi unwaith wybod, trwy ymarferiad, y bod goleuni'n tueddu at ffordd a chyfeiriad pennodol trwy ddefnyddiau tryloyw. Yn awr, pan yr ehedo adar yn yr awyr, ac y cyfarfyddont gyda llawer o rwystrau, megis cangau a dail coed, angenrheidiol ydyw weithiau i'w llygaid fod mor wastadlyfn ag fyddo modd er nodded; eithr weithiau trachefn mor grynnaidd ag y dichon iddynt fod i allu gweled y mân-wrthrychau, megis gwybed, a thrychbryfaid bychain, y rhai a ymlidiant trwy'r awyr, ac a ganlynant gyda sicrwydd di fethu. Ni allesid cyflawni y fath beth heb roddi iddynt allu i newid ffurf y llygad yn ddisymmwth. Yn unol a hynny y mae llawnrif o genn caled wedi eu gosod tros wisg allanol eu llygaid, o amgylch dyfodfa'r goleuni; ac y mae gewynau mân-edafog yn daenedig tros y cenn, i gyfrannu gallnoedd symmudad; fel, trwy weithredu gyda'r gewynau hynny, y dichon i'r aderyn dynnhau y cenn, a gwasgu mwyafydd naturiol y llygaid i ffurf amgrwn, pan yr hoffo ddylyn gwybedyn trwy'r awyr; ac y dichon iddo lacio r cenn i'r dyben o wastattu'r llygaid drachefn, pan y byddo am ganfod gwrthrych o bell, neu am fyned ar ei ehediad rhwng dail a changau coed. Y gallu hwn i newid ffurf y llygad a feddiaunir gan adar ysglyfaethus i raddau tra nodedig; a gallant, felly, weled y gwrthrychau lleiaf yn agos attynt, a chanfod cyrph mwy a fyddo bell ddirfawr, megis celain ymestynol ar wastadedd maith, neu bysgodyn marw yn anamlwg i ddyn ar wyneb y dwfr.

Darparwyd yn rhyfedd at gadw llygad aderyn yn lân—i sychu gloyw wyneb y peiriant a'i noddi—heb fwy rhwystr i'w olwg nag amrantiad i ninnau, tra'r ehedo'n chwyrn-fuan a chwimmwth trwy'r awyr, trwy'r brysg-lwyni, a rhwng ceingciau deintiog coedwigoddd y maes. I'r dyben hynny cynnysgaeddwyd adar gyda thrydydd amrant; sef, math o bilionen, neu groen têg a thlysaidd, yr un a symmudir yn feunyddiol tros y ganwyll-llygad gyda buander, gan ddau gïeuyn a osodwyd y tu ôl i'r llygad. Mae pen un gewyn yn ddolen, a'r llall yn garrai fain yn myned trwy'r ddolen, wedi eu sicrhau yn ongl y bilionen i dynnu'r trydydd amrant yn ôl ac yn mlaen. Os ewyllysier dwyn peth at unrhyw le gyda'r egni lleiaf, rhaid tynnu mewn llinell union rhwng y peth a'r lle; ond os ewyllysir ei ddwyn mor ebrwydd a chyflym ag a fyddo modd, yn y dull mwyaf cyfleus, heb ofalu am dreulio nerth, rhaid ei dynnu ar osgo, gan ei dynnu mewn dau gyfeiriad ar unwaith.

Rhwymer carrai wrth garreg, a thynner hi yn syth at y traed gydag un law, yna gwneler dolen ar ben llinyn, gwedi hynny doder y garrai drwy'r ddolen nes elo'r ddolen i gyfhwrdd a'r garreg, lleder ychydig ar y breichiau, a thynner pen pob un o'r ddau linyn ar osgo, un i'r deheu ac un i'r aswy, ar unwaith, a cheir gweled faint cyflymach y symmuda'r garreg na phan ei tynnwyd yn unionsyth. Neu'n eglurach; rhwymer llinyn am ganol gwialen, neu ffon, a thynner yn unionsyth, bydd i'r ffon symmud un fodfedd am bob un fodfedd a symmudo'r llaw; ond os clymir dau linyn, un wrth bob pen i'r ffon, a dodi deuben eraill y llinynau gyda'u gilydd trwy fodrwy wedi ei sicrhau, naill ai mewn llaw neu wrth bren, yna eu tynnu at y fodrwy, gwelir y symmuda'r ffon *ddwy* fodfedd am bob *un* fodfedd o'r llinynau a

ddelo trwy'r fodrwy; sef, modfedd am fodfedd i bob un o'r ddau linyn. Profir, gydag amresymmiad Rhif a Mesur, mai hyn a raid fod y canlyniad gorfodol i alluoedd a gyddynnont ar osgo ddwy ochrog; y mae i'r dull golled mewn grym, eithr ennill mawr mewn cyflymdra symmudol â chyfleusdra; a dyna yw'r ennill a geisir yn symmudiad trydydd amrant aderyn. Y mae'r trefniad yr un fath a llinyn a dolen, pob un yn symmudol gyda gewyn, fel y ddau linyn gan y dwylaw wrth dynnu carreg yn y dull a nodasom.

Ceir trydydd amrant o'r un fath natur ag eiddo aderyn gan geffyl, sef pilionen; lleithir hi gyda gwlybyr tyner, neu lysnafedd bywynaidd, i afaelu yn y llwch a elo ar ganwyll y llygad, a'i sychu ymaith, nes braidd byth y gwelir dim ar wyneb llygad ceffyl, er i'w ddynoethiad fod yn fawr o herwydd ei faintioli a'i sefyllfa. Rhoddir i'r bilionen eu hysgogiad cyflym gan sylwedd madruddynog a gwrthneidiol a osodwyd rhwng canwyll y llygad a'i fortais; ac y mae'r sylwedd hwnnw yn hynod o ochrog ar ei osgo, fel ag i yrru allan y bilionen gyda chyflymdra mawr tros y llygad, ac wedi hynny i'w llacio ac i'w dwyn gan gyflymed yn ol. Dynion anwybodus, heb feddwl yn well, a gamgymmerant y bilionen pan y chwyddo i'w gweled trwy ei hennyniad gan oerni: tybient ei bod yn anmherffeithrwydd anafus, a hynny am nad ydyw weledig, pan yn hollol iach; bu i rai anwybodus felly ei thori ymaith. O! mor debyg i'w gilydd ydyw'r drygau a gyflawnir gan anwybodaeth gibddall i'r hyn yr amcanir atto'n fwriadol gan greulonder a chaledrwydd dideimlad! Llawer anifail gwerthfawr a ddifäwyd o angen addysg fel o angen tosturi; aml i ddifethdod a ddifeddiannodd wyr o'u gwartheg o herwydd diffyg dyall y ffordd i'w trin, fel o ddiffyg gonestrwydd, lladdwyd cyrph dynion gan yr anneallus, mor effeithiol a chan y llawrudd; tylodwyd eneidiau, a difethir eneidiau hyd heddyw, o eisiau gwybodaeth mewn athrawon caredig a mwyn; yr un fath, o ran canlyniadau, ag o eisiau deffröad cydwybod mewn athrawon cïaidd, ymrysongar, ac afrywiog. Yr unig wahaniaeth ydyw'r hyn sy rhwng amddifadrwydd o amcan i niweidio, a pherchenogaeth o duedd fwriadol i wneuthur drwg; gan hynny, cynnydder gwybodaeth pobl, a lleihäer chwerwder yspryd dynionach, fel na orfoder gwyr i gyfleu eu hanes yn gyssylltiedig a darluniad o greaduriaid afresymmol.

ADEILAD.

Pe llunier cyfran o ddefnydd, megis pwys o haiarn neu bren, i wialen o ryw hyd, dyweder troedfedd, bydd cryfder y wialen yn gyfartal i'w ffyrfder; ac ond iddi fod yr un faint o ddefnydd, ni ellir ychwanegu ei ffyrfder heb ei gwneuthur yn bibell geuol, sef a thwll ar ei hyd; o ganlyniad, a bod eu defnydd a'u hyd yr un faint, y mae pibelli, neu wiail geuol, yn gryfach na rhai'n sylweddol drwyddynt. Gwyddir yr egwyddor hon gystal, yn awr, fel y gwna peiriannwyr bob echel a rhann mewn peirianwaith yn euol (*hollow,*) ac felly'n gadarnach o lawer, na phe gwnelid yr un pwysau yn sylweddol ac o orfod yn feinach. Ceir y bod esgyrn anifeiliaid ac adar yn euol, i raddau mwy neu lai, ac, o ganlyniad yn gryfach nag a fuasent un ffordd arall gyda'r un bwysau o ddefnydd. Gan adar y mae'r esgyrn mwyaf mewn cyfartalwch i'w pwysau corphorol; eu hesgyrn sy fwy geuol nag eiddo creaduriaid na allant ehedeg; gan hynny, meddiannant y nerth sydd ofynol iddynt, heb gludo mwy pwysau nag a fyddo anhebgorol angenrheidiol. Bonion eu plu sy gryfion trwy'r un cydosodiad. Adar, hefyd, a gafodd neillduolrwydd arall i gynnorthwyo eu ehediad. Nid oes gan anifeiliaid gyfryngiad trosglwyddol rhwng llestri gwynt eu hysgyfaint a rhannau geuol eu cyrph; eithr y mae gan adar; a thrwy hynny chwythant allan eu cyrph, fel y chwytha un bledren, gan ysgafnhau eu hunain yn y modd hynny, pan ag eisiau disgyn yn arafaidd i lawr, neu am esgyn yn gyflym i uchder, neu'n tueddu at ehedeg yn esmwyth a llonyddol yn yr awyr; tra, ond lleihau eu maintioli a chyfyngu eu hesgyll y gallant ddisgyn yn gyflymach, os yn gogwyddo i hely, neu i ddïangc. Pysg a feddiannant allu o'r un natur, eithr nid trwy yr un moddion. Y mae i bysgod bledreni gwynt yn eu cyrph, medrant eu bolio allan, neu eu cyfyngu i mewn, wrth eu hyfrydwch; pan y mynont gyfodi yn y dwfr, chwyddant y chwysigen, a hynny a'u hysgafna: pan yr hoffont ymsoddi, gwasgant y bledren, gan lethu'r awyr i lai cyfwng, a hynny sydd i'w trymhau. Os tor y chwysigen, erys y pysgodyn tua'r gwaelod, ac ni all ymgynnal i fynu ond trwy ymdrechiadau llafurus ei esgyll a'i gynffon. Yn unol a hyn yna ni welir pysgod llydain, megis mor-gath a lleden, yn fynych i fynu, am na feddant chwysigen wynt; eithr ar geulan yn y mor, neu ar waelod afon y gorweddant.

Pe byddai gan un ystafell wâg mewn tŷ, y dymunai ei llenwi a mân gellau, oll o'r un faintioli, ffurf, a llun, nid oes ond tair ffordd a attebai i'w alluogi at lenwi'r ystafell, heb fod un gwegni rhwng y celloedd; rhaid iddynt fod naill a'i 'n bedwaronglog cyfartal, neu a thair ochr gyfartal, neu, ynte, a chwech ochr gyfartal. Byddai gwegni rhwng y cellau pe'u gwnelid ar unrhyw lun arall. Amlwg yw hyn ond ystyried y peth; a hawdd ei brofi trwy amresymmiad rhif a mesur. Allan o'r tri ffurf cymmwys, y ffurf chwechyfochrog ydyw'r mwyaf cyfleus; oblegid y mae ei onglau'n wastattach, a bydd felly fwy o le o'i fewn i beth crwn, am y ceir llëoedd gwâg yn ei chwech congl. Hwn hefyd yw y cryfaf o'r tri ffurf; i hwn y gwnai pwysiad o'r tu allan neu o'r tu fewn leiaf o niwed, am y tebygola yn ei gryfder i fwa. Byddai y crwn yn gryfach, eithr collid lle rhwng y cylchau, tra na chollir dim gyda'r chwech ochr gogyfartal. Yn awr, y mae'n ffaith ryfeddol yr adeilada *Gwenyn* eu mân gelloedd yn y ffurf hwn, ac wrth hynny arbedant le a defnyddiau y tu hwnt i a allent pe'n adeiladu mewn unrhyw ffurf arall. Adeiladant yn y dull goreu a ellid ei ddewis at eu dyben; sef, i arbed cymmaint o le a chŵyr ag a ddichon iddynt. Hyn yna am luniad gwaliau pob cell; ond y mae'r pen a'r gwaelod, megis tô a llawr, yn gyfansoddiad unol a chyffelyb egwyddor gywir. Profir gan athrawon campus, yn nghelfyddyd rhif a mesur, os byddir am roddi y nerth mwyaf, yn nghyd ag arbed cymmaint a ellir o le, rhaid gwneuthur y tô a'r llawr o dri clawr llyfnwastad a phedwar onglog yn cydgyfarfod mewn pwynt; a phrofwyd yn mhellach, trwy benderfyniad amresymmiad perthynol i raddau uchaf alsawdd, *(Algebra)* sef, Rhifyddeg lythyrennol, fod un ongliad neillduol, neu'r ogwyddiad yn y cloriau crybwylledig lle'r ymgyfarfyddant, a arbed fwy o ddefnyddiau ac o lafur, nag a allai unrhyw ogwyddiad arall, pa bynnag. Yn awr, dyna fel y gwna'r Gwenyn; pen a gwaelod pob cell sy dri clawr yn ymgyfarfod mewn pwynt; a'r gogwyddiadau, neu'r onglau, lle yr ymgwrddant, ydyw y rhai hynny 'n gywir a ganfyddwyd gan yr athrawon yn oreu a all fod at arbed cŵyr a llafur. Pwy a fuasai'n meddwl am y Wenynen, ei bod yn gywir unol gyda rhëolau uchaf celfyddyd mesuriad—gyda ffrwyth canfyddiad rhyfeddaf Newton—canfyddiad hefyd a wnaeth heb wybod am gywirdeb y Gwenyn, ac olynwyr iddo a eglurodd y peth? Gweithia ac adeilada y pryfyn bychan hwn gyda chywirdeb a gwirionedd perffaith, a hynny'n gyfunol a'r egwyddorion y bu dyn oesau ar ei gynnydd arafaidd yn nghangenau anhawsaf celfyddyd, cyn eu dyall. Ond yr Hollalluog a'r Anfeidrol ddoeth, yr Hwn a wnaeth y pryfyn a'r athronydd, a fendithiodd ddyn gyda rheswm, ac a gynnysgaeddodd y pryfedyn a greddf, a wnaeth y fechan Wenynen ddiwyd a chywrain yr hyn ydyw.—Iddo ef y mae pob gwirionedd yn hysbys erioed, gydag amgyffrediad na ddichon i'r dyn doethaf ei ddirnadu.

Pan y sugnir yr awyr allan o lestr, nid oes yn hwy ynddo wrthsafiad i bwysau'r awyr o'r tu allan; gwasgir felly ochrau'r llestr gyda grym; torai hynny lestr o wydr gwastadlyfn llydan, oddigerth ei fod yn dra thew; un crwn a ddaliai'n well, am fod iddo nerth bwa; eithr defnydd meddal, fel lledr neu groen a bwyswasgid yn llethog at ei gilydd ar unwaith. Os sugnid yr awyr yn araf, byddai y gwasgiad yn araf, neu, os sugnid ond yr hanner, felly y gwasgiad a fyddai hannerog. Dyna ddull y wenynen yn cyrhaedd manaf lwch a sudd blodeu geuol megis y Gwyddfid, yn nghyd a rhyw fath o rai sy rhy gulion i fyned o'u mewn. Llenwa'r Wenynen agoriad y blodeuyn a'i chorph, a sugna ymaith y rhann fwyaf o'r awyr allan; gwna hynny dynnu ochrau tyner y blodyn at eu gilydd, gan wasgu ei fân lwch a'i sudd melusber tuag at y Wenynen, gystal a phe gwesgid ef a llaw gwr.

Dangosir y gwasgiad hwn gyda sugnbeiriant a chyda'r awyrbwysydd (*Barometer*).—Pwysau'r awyr sydd o ddeutu pumtheg pwys ar bob modfedd pedair onglog, a phe gallem wasgu ein dwylaw at eu gilydd fel ag i wasgu'r awyr yn hollol oddi rhyngddynt, ymlynent gyda grym cyfartal i ddwywaith y pwysau hynny, am y pwysid ar y ddwy law; neu, pe gallem dynnu'r awyr oddi rhwng y llaw a'r pared, glynai'r llaw wrth y pared, am y byddai arni tros ddau gant o bwysau; sef, pumtheg pwys ar bob modfedd pedair onglog o'r llaw. Canfyddwyd trwy gywreindeb, yn ddiweddar, gan Syr Edward Home, y difynwr enwog, mai yn y dull yna, y galluogir *Gwybed* a phryfaid eraill i gerdded i fynu hyd arwynebedd unionsyth, er ei lyfned, megis ochr gwàl, gwydr ffenestr, a nenfwd ystafell, gan fyned a'u cefnau i lawr, a'u traed i fynu, yn rhwydd. Canfyddir, trwy chŵyddbeiriant, fod dann eu traed grŵyn gwastad, neu balfod llipraidd, fel traed rhwydog hwyaid a gwyddau, a gallant trwy gynnorthwy plygion cryfion ddwyn y

palfod i lawr yn gyfagos i'r gwydr neu'r wàl y cerddant arnynt, a gwasgu'r awyr allan, gan waghau rhwng eu traed a'r lle. Y canlyniad ydyw y gwasga'r awyr allanol y traed at y wàl, gyda grym mawr mewn cyfartalwch i'w maintioli corphorol. Pe gallai dyn wasgu'r awyr oddi rhwng ei law a nen ystafell, gallai hefyd gynnal pwysau mwy na'i holl gorph, sef tros 120 pwys; felly, os yw traed gwybedyn o gyffelyb gyfartalwch i'w gorph a'r eiddom ni, hawdd ddigon ydyw iddo symmud ar bedwar troed trwy gymmorth y gwagfa.

Canfyddwyd hefyd fod rhai o anifeiliaid mawr y mor, yn debyg eu cyfansoddiad, ond i raddau ehelaethach, i'w galluogi at ddringo ochrau unionserth a llithrig bryniau iâ a rhew y lle'r ymfywiant. Dichon i rai rhywogaethau o'r *Geneugoeg* ddringo ac ymlusgo ar hyd nenfwd ystafell; a'u moddion galluogol ydynt yr un fath. Hawdd gweled y ddyfais yn nhraed mawrion y creaduriaid hynny; canfyddir y bodiau a'r glau y rhai a biniant groen y troed i lawr ac a wasgant yr awyr allan wrth ddringo a cherdded: ond yr un fath ydynt, ar fwy graddau, a pheirianwaith adeilad Gwybedyn a Gloen byw; a gweithredoedd y cyfan, o ddringiad y morfarch ar y rhew gogleddol, i ymlusgiad y gwybedyn ar ffenestr, a gyflawnir gan allu o'r un natur, sef grym pwys yr awyr sy'n achosi'r arian byw i sefyll yn yr hin fesurydd, y gwynt i chwibanu yn nhwll y clo, a'r gafell i esgyn mewn agerddbeiriant o'r hen ddull.

Pan ystyrier fod y cyfryw bethau yn profi bwriad, na all fod gan y creadur fwriad wrth genedlu ei ryw, a bod y dybeu mewn cyflawniad perffaith trwy weithrediadau'r creaduriaid oll, mor hawdd yw dywedyd mai ynfyd y neb a haero nad oes Deall anfeidrol yn amlwg i'w weled yn a thrwy y creaduriaid i gyd? Ynfyd, nage, *Yr* ynfyd, yr un pellaf yn nyfnder ynfydrwydd, a ddyweda *yn ei galon* nad oes Lywodraethydd dwyfol; a phob *curiad* o eiddo'r galon yn dadgan *Oes y mae;* a hynny, fel pob tarawiad o eiddo'r awrlais, yn cyhoeddi fod iddo wneuthurwr!

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

ENW GWANN.

Enw gwann yw pob ansoddair a ddengys gyflwr damweiniol enw cadarn—megis *dyn* yn enw cadarn, a *da* neu *ddrwg* yn gyflwr damweiniol, yn nghyda *doeth, annoeth; mawr, bychan*; a gelwir hyn yn enw gwann, am na wna synwyr wrtho ei hun; ni all *da* ddangos synwyr a sefyll heb i enw cadarn megis *dyn* ei gynnorthwyo; eithr trwy gymmorth enw cadarn gellir ei ddirnad, megis *gwraig ddrwg, gwas ffyddlon, mam ddoeth.*

Treiglir rhif enw gwann yn lliosog, fynychaf trwy ychwanegu *on* neu *ion* at derfyniadau, megis *garw, geirwon; doeth, doethion.*

Y mae i enw gwann, fel ag i enw cadarn, dair cenedl; gwrryw, megis *brwnt;* benyw, megis *bront;* a chyffredin, megis *hardd.*

Y mae hefyd i enw gwann gymmhariaid graddol; sef gwastadradd, canolradd, ac uchelradd; a'r modd i adnabod y graddau cymmharol sy trwy wybod mai'r wastadradd yw sefyllfa enw gwann yn ei synwyr cyntaf; megis, *glan, llyfn, garw, ardderchog.* Y ganolradd yw chwanegiad ansawdd yr enw gwastad yn uwch neu îs, gwell neu waeth, megis *glanach, llyfnach, garwach, ardderchoccach;* a'r uchelradd yw treigliad y gair i'w radd uchaf, na ellir ei helaethu; megis, *glanaf, llyfnaf, harddaf, ardderchoccaf.*

Sylwer nad yw pob enw gwann yn goddef cymmhariaeth rheolaidd fel yr anghreifftiau uchod, oblegid cymmharir rhai yn afreolaidd, megis, *da, gwell, goreu.* Cymmharir weithiau trwy eiriau blaenddodol, gan roddi ystyr annherfynol, megis *go lan, lled lan, tra glan,* ac hefyd gan roddi ystyr derfynol; megis *mor lan, can laned, mwy glan, mwyaf glan.* Trwy fod *uchaf* a *mwyaf* o greaduriaid, dangosir mawredd y Creawdwr trwy ychwanegiad gair, megis o ddiffyg cyflawnder iaith, a dywedir *uwch na'r uwchaf, Goruchaf,* a'r *Enw mwyaf mawr.*

RHAGENW.

Rhagenw sydd air a arferir yn lle enw, rhag ail adrodd yr un gair mewn ymadrodd; mae ei rif fel yr enw cadarn a'r enw gwann yn ddau, sef unigol, megis, *mi;* a lliosog, megis, *ni;* ei genedl hefyd sy dair, sef gwrryw, megis, *hwn,* benyw, megis, *hon,* a chanolryw, megis *hyn.* Y mae iddo ddau fath, sef rhagenw cadarn a rhagenw gwann. Y rhageuwau cedyrn a gadwant le personau neu bethau; megis, *mi, ti, ef, hi,* yn y rhif unig; a *ni, chwi, hwynt,* yn y rhif lliosog; ac o'r rhai hyn y deillia *minnau,*

ninnau, *chwithau*, a *hwythau*, ac y mae y rhagenwau gweiniaid yn amrywiol fath, a gelwir hwy—

Meddiannol; megis, *fy*, *dy*, *ei*, *ein eich*, *eu*.

Dangosiadol; megis, *hwn*, *hon*, *hyn*, *hynny*, *y rhai hyn*, *y rhai hynny*.

Perthynol; megis, *yr hwn*, *yr hon*. *yr hyn*, *y rhai*, *y sawl*,

Ymofynol; megis, *beth? pa? pwy?*

Annherfynol; megis, *naill*, *llall*, *pawb*, *pob*, *neb*, *pwy bynnag*.

BERF.

Berf, neu Perwyddiad, yw pob gair a arwyddo bod, megis *ydwyf;* gwneuthur, megis, caraf; a goddef, megis, *fe a'm* cerir.

Tair math o ferf sydd; sef, gwneuthurol, goddefol, a chanolryw.

Berf wneuthurol yw bob gair sy'n arwyddo unrhyw beth a weithredom ni yn bersonol; megis, *caraf* ddaioni, *casaf* ddrygioni: berf oddefol yw pob gair sy'n arwyddo goddef i un weithredu arnom ni; megis, *canmolir fi*, *gwrthodir fi;* a berf ganolryw yw gair heb arwyddo gwneuthur na goddef; eithr yn ddi-wrthrych, megis, *mae*, *oedd ydyw*, *dichon*.

Mae rhif, person, modd, ac amser, yn perthyn i ferf; dau rif sydd i ferf, sef unig, megis, *canaf*; a lliosog, megis, canwn; a chwech person sydd i ferf, sef tri yn y rhif uniogol, megis, *mi*, *ti*, ef; a thri yn y rhif liosog, megis, *ni*, *chwi*, *hwynt*.

MODDAU BERF.

Moddau yw'r amrywiol ffyrdd i amlygu dull, hanfod, gwneuthuriad, a goddefiad y ferf; y nifer sydd chwech; ac a elwir mynegol, archiadol, galluogol, dymunol, ammodol ac annherfynol.

1. Modd mynegol a gyhoedda beth, megis *ysgrifenaf* Lythyr.—2. Modd galluogol a arwydda ryddid, ewyllys, grym, neu rwymedigaeth dyledswydd; megis *gallaswn* fyned, *gellwch* fyned, *dylech* fyned.—3. Modd dymunol a arwydda ddeisyfiad; megis *O na allwn* fyned, *O na bai* ef yma. 4. Modd ammodol a gynnorthwyir gan gyssylltiad yn pennu ammod neu dyb-osodiad; megis, *os* deui, rhoddaf i ti swllt; *pe* byddai ufudd, hoffwn ef; *pan* ddelo y tad, daw y bachgen. —5. Modd annherfynol yw hysbysiad dirwymau; megis, *bod*, *myned*, *gorphwys*.

AMSERAU BERF.

Tri amser pennodol y sydd; sef amser presennol, yr awr hon, neu yn yr amser y llaferir; megis *ysgrifenwyf*, neu *yr wyf yn ysgrifenu*; amser gorphenol, wedi ei gyflawni megis, *ysgrifenais;* ac amser dyfodol, am y peth a wneir, megis *ysgrifenaf*. Ond ychwanegir tri amser arall; sef, amser anorphenol nad aeth yn gwbl heibio; amser tragorphenol; a aeth ymaith cyn i amser a nodir ddarfod; megis, *ysgrifenaswn*; ac amser ail-ddyfodol, yr hwn ni arferir ond yn y moddau cyfansawdd, ac a arwydda fod rhyw beth i'w wneuthur o'i flaen; megis, *ysgrifener;* neu, diwygiwch fel na'ch *beier*.

AMRESYMMEG.

Crybwyllasom eisioes fod yr argraff a wneir ar y Deall gan wrthrychau allanol trwy'r synwyrau corphorol, yn cynnwys undeb gwahanol feddylddrychau; fod lliaws o feddylddrychau yn cael eu dwyn i unoliaeth, megis hyd, lled, a thrwch yn cyfuno i un meddwl am ddefnydd; gair yn golygu peth nad yw yn ymddibynu ar beth arall, megis aur, haiarn, dwfr, a dyn, bob un wrtho ei hunan yn cynnwys amryw feddylddrychau; fel melyn, pwysau, caled, toddadwy, ac ymestynol, yn cael eu cyssylltu wrth eu gilydd i ffurfio meddylddrych am aur. Gan na ellir amgyffred corph heb feddwl yr un amser fod rhywbeth yn ei lynu wrth ei gilydd, tueddir ni i feddwl am ei gynnaliad yn y dull a'r agwedd ei gwelir; y cynnaliad hwnnw yn cydgyssylltu'r gwahanol ronynau'n nghyd a elwir yn defnydd. Amryw bethau yn gyssylltiadol i gyfansoddi un peth yw tŷ, llestr, carreg, a phob un o'r pethau cyssylltol yn ymddibynu wrtho ei hunan a'n tuedda i ddywedyd defnydd am y naill a'r llall yn y cyfansoddiad. Felly y mae mewn defnydd ddau o bethau i'w hystyried; hunan-ddibyniaeth i bob un wrtho ei hun, a'r priodoliaethau pennodol sy'n gwahaniaethu'r naill oddiwrth y llall. Y priodoliaethau a elwir y moddau, a gwahaniaethir y moddau i ddau; sef, hanfodol a digwyddiadol, yn unol a'u gwasgariad neu eu cyssylltiad a'r pethau y meddylir am danynt; hyd, lled, trwch, neu sylwedd sy hanfodol i garreg; ond ei bod yn gron, yn hir, yn lydan, neu yn fain, sy fodd diwgyddiadol; oblegid gallai fodoli mewn rhyw lun heb newid ei natur hanfodol. Etto, gellir newid pethau yn eu dyben a'u henwau, megis coed ar dân a wnai olosg; eithr maint bynnag y gwahaniaeth rhwng golosg a choed, defnydd ydyw. Gellir troi cŵyr i fflam a

mwg, a'r corph dynol i lwch; ond nid yw'r cyfnewidiad yn difa eu bodoliaeth; sylweddau ydynt fel cynt, er yn wahaniaethol eu dull a'u hymddangosiad. Fferylliaeth a fedr newid ffurf pethau lawer o weithiau; etto yr un yw defnydd, a gellir dwyn amryw o bethau ar ol newid eu hagwedd i'w ffurf cyntefig yn ol. Yna rhan hanfodol defnydd yw ymlyniad sylwedd wrth eu gilydd; ac er ei droi i wahanol ffurf, ac i gael gwahanol enwau, megis bwyd, gwaed, cnawd, esgyrn, yn dyfod i wahanol bethau allan o un, gellir dywedyd nad yw amrywiaeth ffurf, maint, a symmudiad ond modd digwyddiadol. Y cyfansoddiad tumewnol hwnnw a'i ceidw yn ddefnydd trwy bob cyfnewidiad, sydd yn mhell y tu hwnt i ddirnadaeth dyn; eithr a elwir Modd hanfodol; gan hynny, y meddylddrych o ddefnydd a lunir ynom trwy wybod y moddau digwyddiadol, megis lliw, ffurf, maint, pwys, a dyben y defnydd y synnier am dano. Gellir tybied nad yw hanfod gwydr a haiarn yr un; ond gan mai peth uwchlaw deall dyn yw hanfod defnydd, ni ellir amresymmu yn ei herwydd. Eithr y mae gwahanol agweddau digwyddiadol defnydd o fewn i'r cyrhaeddiad dynol, ac wrth eu holrhain gan ymarfer a rheswm o'u plegid y taenir gwybodaeth fuddiol.

Sylwedd defnydd a gynnwys cydymlyniad, estyniad, ac agwedd ei ffurf; eithr heblaw a dderbyniwn oddiwrth bethau o'r tu allan i ni, teimlwn ynom feddwl ac ymweithrediad peth na ellir cymmwyso priodoliaethau yr hyn a elwir defnydd iddo. Nid oes cydweithrediad ynddynt. Ymwybod sydd weithred unigol, ac ni all byth darddu o sylwedd ag iddo rannau fel defnydd. Golyger fod defnydd yn gallu meddwl. Os yw ei allu meddyliol yn gynnwysedig yn ei rannau, rhaid fod pob rhann yn meddwl, a chollai feddwl am bob rhann a gollai; neu os undeb yr holl rannau gyda'u gilydd a ffurfia feddwl, yna ni allai feddwl pe collai ond un rhann. Rhaid fod meddwl yn wahanol i ffurf a symmudiad y peth a elwir defrydd; am hynny gelwir ef Yspryd, neu enaid; a chan na ellir amgyffred iddo liw, hyd, lled, trwch, na gronynnau cyd-ymlynol, ac am na ellir eu hollol ddadgyssylltu, dyna pa ham y gelwir yr yspryd yn *ddiddefnydd.* A chofier, nid yw y gair yn un esponiad ar ei natur; ond yn unig i ddynodi ei fod yn wahaniaethol i bethau gweledig a elwir defnydd; ac fel nad oes gair i egluro hanfod defnydd, ni ellir amlygu hanfod enaid.

HYAWDLEDD.

Iaith a chymmariaeth naturiol sy ddau o bethau a nodwn yn awr. Dylid meddwl am ddywedyd, nid yn unig fel y dichon i eraill ein dyall, ond fel y byddo rhaid iddynt ein dyall, neu y byddo 'n anhawdd iddynt beidio ein dyall; a'r achos fod dywediadau llawer yn dywyll ydyw bod eu synniad eu hunain yn dywyll am y pwngc dan eu sylw: gan hynny, ni ddylai neb geisio amlygu ond y peth a fyddo amlwg iddo ei hun.

Dylid talu sylw i Iaith, i air unigol, i rannau ymadrodd, ac i undeb y rhannau. Bydded i'r gair *burdeb, gwedddusrwydd, a chywirdeb.* Llawer gair pur ynddo ei hun, ac yn gywir i'w ddyben; eithr yn anweddaidd mewn cynnulleidfa, neu gyfeillach, neu mewn llyfr. Llawer gair pur a gweddaidd, megis defnydd, sy anghywir wrth drosglwyddo'r meddylddrych o yspryd. *Purdeb* gair yw ei fod yn yr iaith a lafarir—yn Gymraeg gloyw, os yn dywedyd yn yr iaith honno; *gwedddusrwydd* gair yw ei fod yn dwyn y meddwl at lendid ac anwyldeb o leiaf;—a *chywirdeb,* ei fod an trosglwyddo'r meddylddrych a olyga'r dywedwr i'w wrandawyr. Y tri a wnant eglurdeb; a dylai'r eglurdeb fod nid yn unig gochel gwrthuni, ond ymdrechu am brydferthwch; nid yn unig peidio arwain meddyliau at halogrwydd, ond eu tywys at rinwedd a lledneisrwydd. Llawer un cyssegredig ei swydd, a ddywedodd, neu a argraffodd eiriau am ddynion a phethau, na ddymunai eu clywed wrth farw; ac er iddo edifarhau, dal i lygru pobl a wna'r geiriau tra ar gael mewn genau neu lyfr; gan hynny, peth o bwys yw i bob meddwl a gair a gweithred fod yn amlwg ac yn hardd. Wrth duedd eu hysgrifeniadau y bydd i'r cenedlaethau a ddaw feddwl am ddynion sy'n dderbyniol yn eu dydd; a'r oll a wna rhai yn derbyniol yn eu dydd ydyw gormod o rai 'n hoffi clywed a darllain dadleuon, edliw beiau, a geiriau cas. Ystyried rhai cyhoeddus eu bod yn ffurfio iddynt eu hunain gymmeriad erbyn yr oes a ddel, yn llawer mwy effeithiol nag a allant ei gynllunio am eraill, er dim a guddiant ar eu henwau; dadguddir yr enwau gan ddynion eraill yn ddigon buan; a mwy na'r ewbl, y mae Un a farn yr halogrwydd sy fel cancr yn bwytta ymaith yr oll sy hynaws mewn teimladau.

Dylai 'r gymmariaeth fod yn gydweddol a'r hyn y cymmarir peth iddo. Diffygiol yw agos i bob cymmariaeth a wneir rhwng

defnydd ag yspryd; cyferbynu bychandra 'r cylch a gyflenwir gan gorph dyn i hollbresennoldeb sy ddiffygiol; digon bychan yw'r lle a ddichon i'r meddwl fyned iddo ar unwaith, i ddangos mawredd y llall; etto hynny yw'r unig gymmariaeth deg. Yr hyn a ddichon, neu'r dull y medr, meddwl weled, bwriadu, a chynllunio a ddylid ei gyferbynu i hollwybodaeth; nerth a dyben meddwl yn rhoddi gweithrediad mewn peiriannau, ac nid y grym anifeilaidd, yw'r gyffelybiaeth brïodol i allu Yspryd, ac am mai hollol wahaniaethol yw natur bywyd a marwolaeth defnydd i fywyd a marw di farw yspryd, ni ellir yn well na thywyllu meddylddrych wrth arfer y gymmariaeth. Ni ddichon i gorph marw wneuthur dim mwy na charreg; eithr dichon i feddwl sy farw i ddaioni fod yn eithaf bywiog mewn drwg; ac y mae'r enaid byw i grefydd yn farw i'r pethau sy groes i grefydd. Nid yw dywedyd na ddichon i faen symmud, yn brawf na all corph dyn; ac nid yw dywedyd i'r corph gael ei rwymo mewn afiechyd fel na allo symmud, yn dangos nad yw yr enaid, yr yspryd, y meddwl yn drwyadl fyw; a byw ydyw, symmudol ydyw, a gweithredydd ydyw yr enaid, o ran ei natur, ac i'r peth a hoffir ganddo; ond y gelwir ei fod yn peidio a rhyw bethau yn *farw* i'r pethau hynny. Ychydig ystyriaeth a ddygai bob Ysgrifenydd ac Areithydd i'r iawn mewn cymmariaethau. Wrth ddiweddu dywedwn, Gocheler mynych enwi 'r Bod Mawr hyd mewn pethau crefyddol, gwylier rhag bod yn hŷf ar yr Enw ofnadwy.

PRYDYDDIAETH.

AM GYHYDEDD.

Cyhydedd, *cy*, *hyd*, ydyw y rhif a roddir o sillau mewn un linell i wneuthur ei hyd. Nifer y cyfryw, yn y pedwar-mesur-ar-ugain, yw saith. A rhifedi sillau llinell, ban, neu fraich o bennill sydd o bedair sill hyd i ddeg. Arferir gan rai un-sill-ar-ddeg; ac mewn hupynt, dodir y gyhydedd fer, a'r gyhydedd draws wrth eu gilydd, fel yr amlygir etto, i wneuthur deuddeg o sillau. Rhan o'r gyhydedd gaeth, ar yr hon y cenir deuair hirion, yw y fraich deirsill, yn niwedd Gorchest y Beirdd, ac a elwir y gyhydedd ferraf. Enwau y cyhydeddion sy fel yn canlyn.

1. Cyhydedd fer; pedair sill ydyw, ac a genir mewn llinell o Gywydd deuair byrion; megis,

Dyn wech dan werth.

2. Cyhydedd wenn; pum sill ydyw, ac a arferir mewn awdl a elwir cyhydeddir hir; megis,

Mwyn yw dawn mewn doeth.

3. Cyhydedd las; chwech sill ydyw, ac a arferir yn niwedd clogyrnach; megis,

Drwy osteg Dirwestwr.

4. Cyhydedd gaeth; saith sill ydyw, ac a arferir mewn cywydd deuair hirion; megis,

Trwy enaid y tirionaf.

5. Cyhydedd draws; wyth sill ydyw, ac a arferir mewn awdl a elwir cyhydedd ferr; megis,

Yma 'n feddwon mwy na fydder.

6. Cyhydedd drosgl; naw sill ydyw, ac a arferir mewn gwawdodyn; megis.

Yw mawr ddiddanwch myrdd o ddynion.

7. Cyhydedd hir; deg sill ydyw, ac a arferir mewn hir a thoddaid; megis,

Llawnder y bydoedd oll nid arbedwn.

Y canlynol sydd angraifft o un-sill-ar-ddeg ym mraich hir a thoddaid.

Yw cyssegredig hoyw was ei Greawdwr.

Y gyhydedd ferr a'r draws yn nghyd, i wneuthur deuddeg sill mewn hupynt, sy fel hyn,

Bu rhai anwir yn ei frodir wen i'w fradu.

Ac angraifft o'r gyhydedd ferraf, yn deirsill, a arferir yn niwedd gorchest y Beirdd yw hon.

Ail wyd i langc—o wlad lom.

CERDDORIAETH.

Dyben Cerddoriaeth yw hyfrydu'r glust, ac effeithio ar y teimladau trwy ddatgan ei hamrywiol gyffröadau; a'r canlyniad o drefnu'n brydferth ei seiniau addas ydyw peroriaeth a chydgerdd cynganeddol. Peroriaeth yw dylyniad boddhäol o'r seiniau syml sy'n ffurfio yr alaw, neu wrthrych y cyfansoddiad cerddorol; a chydgerdd ydyw seiniau eraill yn cydfyned yn gyttunol a'r alaw. Gellir galw cerddoriaeth yn gelfyddyd ac yn wyddoriaeth; fel creft, mae 'n amgyff-

red gyflawniad teg, neu ymarferiad a'r gwaith, o gyfansoddi alawon; ac, fel gwyddoriaeth, hi a gynnwys wybod y rheolau sydd i'w dyall gan gyfansoddwyr. Y flaenaf a bennoda yr ymarferiad, a'r olaf y golygddysg, neu'r wybodaeth anymarferol am ei natur a'i phriodolaethau. Myfyrio a dyall y wybodaeth olygddysg a alluoga un i'w darllain yn llawer rhwyddach, ac a'i cynnorthwya i dreiddio at ddyben y cyfansoddydd gyda mwy o gyffröad a bywiogrwydd. Nid buddiol dechreu myfyri o'r olygddysg ar unwaith a'r ymarferiad; o herwydd, os na ddysgir yn flaenaf egwyddorion cerddoriaeth ymarferol,attalir cynnydd yn y naill gangen a'r llall. Cynnwysa egwyddorion cerddoriaeth ymarferol nodau, cyweiriadau, ac yn fyr, yr holl arwyddion a ddefnyddir gan y cyfansoddydd i gyfarwyddo 'r caniedydd, ac i'w hysbysu am yr effaith a fwriadai i'w gyfansoddiad ei ddwyn. Nid yw egwyddorion cerddoriaeth yn anhawdd i'w dysgu; eithr, ni ellir hynny mewn ychydig iawn o amser. Rhaid ei dylyn gyda diwydrwydd amyneddgar, ac at gael y glust i werthfawrogi yr effeithiau a darddant o'i chyssylltiadau prydferth, dylid troi pob rheol i ymarferiad.

HANES DYNION NODEDIG.

*Braslun*iad *o fywyd y diweddar Barchedig* WALTER DAVIES, (*Gwallter Mechain*) *allan o ysgrif y Dr. Charles Meyer, Llyfrgellydd, ac Ysgrifenydd cyfrinachol ei Uchder Breninol Tywysog Albert.*

GANWYD y Parch. Walter Davies yn y flwyddyn 1761, mewn lle a elwir y Wern, yn mhlwyf Llan-y-Mechain; a enwyd felly oddiwrth afon *cain*, a *me*, neu *ma*, *lle*, megis *Ma*-thraval, *Ma*-chynlleth; ac o herwydd ei eni yno, a'i fedyddio gyda dwfr ffynon Garmon, gwr y dywedir iddo bregethu yr Efengyl ym Mrydain o ddeutu canol y 15ed. ganrif, y galwai ef ei hun Gwallter Machain; ac yr ysgrifenai i'r cyhoeddiadau misol, yn neillduol y Gwyliedydd, wrth yr enw Garmon. Mae Llan-y-Mechain yn Swydd Drefaldwyn, talaeth Powys. Ac yr oedd dull y wlad yn tori ei geiriau yn rymus, ac yn dda yn ol barn gwrthrych teilwng ein cofiant.

Aeth diwygiadau Crefyddol yn ddiweddarach i'r gogledd na'r Dehau; o herwydd hynny, Gwelodd Mr. Davies lawer o hên arferion a difyr gampau y Cymry, y fath nad ydynt ar gael yn awr. Hynod ydoedd Gwallter Mechain yn ei ieuengctyd; ei fyfyrdodau a dueddent at lyfrau, at wybodaeth fuddiol, ac at gyfnerthu ei synniadau treiddgar, fel y gallai hyfforddi eraill pan ond un-ar-ddeg ei oedran. Deilliodd o hynafiaid cyfoethog, a'i rieni oeddynt synwyrol am eu diwydrwydd a'u gonestrwydd. Trwy ddylanwad synwyr, gwybodaeth, dyall, a gras, derbyniwyd ef yn aelod o Goleg *All Souls*, yn Rhydychain; ugain mlynedd ar ol hynny priododd weddw ei ddiweddar ddisgybl, Mrs. Rice Pryce, Rhos-bryn-y-bwa, swydd Drefaldwyn; ac erbyn hyn dyna dŷ y Bardd a'r Offeiriad dysgedig yn gartrefle dedwyddwch teuluaidd, yn llys haelfrydedd croesawus, ac yn lle yr ymgyfarfyddai lliaws o gyfeillion barddonol, ac enwogion dawn athrylithgar.

Cyfrifid Mr. Davies yn Fardd ac ysgolhaig campus er cyn ei briodi; ennillodd dlysau yn yr Eisteddfodau oddigerth yn 1793 a 1794, o herwydd i Eisteddfod Dinbych ei luddias ef a Dafydd Ddu Eryri i gyfansoddi, o'r flwyddyn 1792, rhag rhwystro o honynt eraill i gael un cynnyg am wobr a chlod! Cadwodd a chynnyddodd hyd ei fedd yr enwogrwydd a ennillodd yr hanner cyntaf o'i oes. Yr oedd ei henaint yn adlewyrchu goleuni doniau ei ieuengctid; a natur, fel i gofarwyddo nerth ei synniadau boreuol, a adawodd iddo ei wallt llwydwinau mewn llawn lliw di lwgr; a'r cydyn a roddwyd o hono i gyfaill, ychydig cyn ei farw, sy debyccach i gyngwystl tyner a dderbynid neu a roddid gan law a chalon rhyw "Forfudd fain, seth, a hoywgorph," nag i weddillion hybarch pen barddonol, yn llawn synwyr sant, tra 'n gŵyro dan 88 o flynyddoedd a gyssegrwyd i feddwl a myfyrdod am bethau mawrion eu pwys.

Bu y Parch. W. Davies yn Offeiriad Meifod, Peirglor Manafon, ac wedi hynny Ficar Llanrhaiadr yn Mochnant. Cerid ef yn fawr gan ei blwyfolion, a chan y rhai rhagorol gyda'r holl enwadau Ymneilltuol. Yr oedd yn anwyl gan blant ei gyfarfod a chael ei wên; a charedig oedd yntau i blant, i feirdd, ac i bawb; ond ei brif gyfeillion oedd y dysgedig a'r duwiol. Un o fil, mewn llawer oes, yn addurn y genedl a fu, ac a fydd ef yn effaith ei gyfansoddiadau.

Bardd campus, cadarn, a chelfyddgar oedd Gwallter Mechain. Ei farddoniaeth sy gan mwyaf yn yr hen drefn orchestol a drosglwyddwyd trwy linell barhaus o bryd-

yddion er ys dydd Eisteddfod Aberffraw, Mon, yn y 12 ganrif, hyd i ddydd Edmund Prys, yn yr 17 ganrif, ac a adenynnwyd 130 o flynyddoedd yn ddiweddarach, gan brif-fardd y ganrif honno, Goronwy Owain.

Mêr y gân yw cyfansoddiadau Awen lifeiriol Gwallter Mechain; penigamp yw ei Ynglyn i'r Delyn, Cwymp Llywelyn, Marwnad Iolo Morganwg, a Marwolaeth Picton; dywedai yn yr olaf—

"Cywir fab,—cawr o'i febyd,
A'i fron yn galon i gyd."

Dyna ddarlun Bardd o Arwr! Dyrifau melusion ydyw cân y Gwenyn, a'r Gŵyn am Absalom. Go anhawdd treiddio teimlad tad; a pha dad a all deimlo'n fwy na Bardd? Bardd a Christion oedd Mr. Davies; a rhaid y teimlai ef yn fawr iawn. Nid hoff oedd ganddo'r Gân ddiodl, a chredai na arferai Prydydd y mesur oni byddai yn anwybodus o gynganeddion cynhenid ei iaith. Awen o'r iawn ryw oedd ganddo, eithr byddai'n dra gostyngedig; dywedai am eraill gyda pharch a weddai ei ddangos i'w well; gwelai ryw brydferthwch yn mhob Bardd da, a chanmolai hwnt; yn enwedig Dafydd Ddu Eryri, Dewi Wyn o Eifion, a Goronwy Owain; etto, yn ein tyb ni, cyfartal a'r goreuon oedd Gwallter Mechain, a gellir dywedyd am dano fel y dywedai ef gyda'i lais soniarus a'i galon onest am arall yn Eisteddfod Trallwng, 1824—

Credwch chwi feib Caridwen,—fryd uchel
Na fradychwyd Awen;
Cadeiriwyd mewn coed derwen
Y Bardd a farnwyd yn ben.

Gan amlaf o'i gyfansoddiadau mewn rhyddiaith, gyda phregethau, ydynt ddarnau i'r misolion; megis, *Cambrian Register*, *Combro-Briton*, *Cambrian Review*, *Y Greal*, a'r *Gwyliedydd*, i'r rhai yr anfonodd y pethau sydd fawr yn mysg y goreuon. Ei Draethodau, megis y rhai *Ar Fywyd Dyn* a *Rhyddid* a ennillasant wobrau Eisteddfodau 1789 a 1790.

Beirniad di dderbyn wyneb, ac Athraw uwchlaw gweniaith a fu ef; ni wyddai y modd i gilio o'i le priodol; ond mewn hynawsedd safai at yr iawn.

Ei gyfansoddiadau celfyddydol ydynt dra rhagorol. "Golwg gyffredinol ar Amaethyddiaeth a Diwylliaeth yn Ngogledd a Deheubarth Cymru" a gyhoeddwyd trwy orchymyn y Bwrdd Amaethyddiaeth, mewn pedair cyfrol 1810—1818. Casgliad o waith Huw Morris, yn nghydag o waith Lewis Glyn Cothi, hanesydd barddonol yn y 16 ganrif; arolygodd yr olaf ar gais y Cymmrodorion; ac a gynnorthwywyd yn fedrus gan ei gyfaill ieuangc, y Parch. John Jones, (Tegid), yn awr o Nanhyfer, yn Mhenfro.

Hyfryd oedd ganddo ei fod yn Llanrhaiadr-yn-Mochnant, am mai yno y bu'r Dr. Morgan, Cyfieithydd y Bibl o'r Hebraeg i iaith y Cymry 250 o flwyddau o'i flaen; yr hwn, wedi hyny, a gafodd Esgobaeth Llanelwy gan y frenines Elizabeth, a fu farw yno 1604, ac a gladdwyd yn nghôr yr Eglwys Gadeiriol. Awyddus oedd am gael Gwyddfaen coffadwriaeth i'r Esgob yn Llanrhaiadr; a dywedai y carai ei weled ac arno lun Bibl agored, a'r adnod gyntaf yn Genesis yn Hebraeg a Chymraeg ar ei ddwy ddalen gyferbyniol: ond Gwallter Mechain a fu farw heb weled hynny o'i ddymuniad yn niwedd y flwyddyn 1849: a bellach cwynir genym ninnau o eisiau dwy gof-adail, un am y Cyfieithydd a'r ail am y Bardd sydd wedi myned i'r un nefoedd i ganmol yr un gras, at yr un Ceidwad bendigedig.

Merwinol Cymru ennyd,
Athraw ei Beirdd aeth o'r byd.

ADOLYGIAD.

Cofiant *y diweddar* Barch. John Evans, *Hebron, Swydd Benfro; a'i briod Martha.*

Hoffem i'n darllenwyr weled holl gynnwysiad y llyfr hwn; hanes fawr mewn lle bychan ydyw, am ddau a fu gu iawn yn eu dyddiau. Mr. Evans, oedd wr synwyrol, pregethwr duwinyddol, gweinidog bugeiliaidd, cyfaill ffyddlon, a christion teg.

Mrs. Evans oedd wraig rinweddol, mam anwylaidd, glan ei gwedd a'i buchedd; ac yn un a hoffid, fel ei gwr, gan eu holl gydnabyddion.

Cyhoeddwyd eu hanes gan Mr. D. Evans, Swyddfa *Principality*, Caerdydd; yr Ysgrifenydd yw y Parch Simon Evans, Penygroes.

Y mae yn y llyfr, yn ychwanegol at yr hanes, bregethau angladdol gan y Parchedigion, J. Lewis, Henllan, a J. Griffiths, Tyddewi. Llythyrau oddiwrth y Peirch. D. Bateman, Rhosycaerau, a S. Griffiths, Horeb, yn nghyd ag Angreifftiau o ysgrifeniadau Mr. Evans ei hun, mewn Llythyr Cymmanfa yn nghyd a'i ddwy bregeth olaf.

Pryner, darllener, ac ystyrier y llyfr, gan ddylyn llwybr rhinwedd gwrthrychau y cofiant.

BARDDONIAETH.

Y LLONG AR DAN!—(Ship on Fire.)

Cyfieithiad i'r Don gan Russell.

Y storm tros y moroedd chwyrn hedai 'n ei hynt,
Tra 'r tonnau 'n ewynnu yn nhrwst crâs y gwynt;
Yn drymaidd llafuriai y llong yn y donn,
Fel cadarn nofiedydd, a'r dwfr lyfai 'i bron;
A thywyll y nen, ar y morwr a'i drig,
Ond pan yr ymfolltai chwim fellten mewn dig;
Mam ieuangc, ar liniau, i lawr oedd yn gla,
A gwasgai ei baban i'w mynwes lliw 'r iâ
Ei llef ar ei Duw, yn y ddryghin, a'i chri,
Oedd gwêl Dad trugaredd fy mhlentyn bach I!
Aeth heibio'r trwm gorwynt yn orwyllt ger bron,
A'r llong, fel saeth gyflym, a rwygai 'r hallt donn;
Pob hwyl oedd lwydoleu yn ngwawl gwann y lloer
A'r awel yn uchel chwibianai dôn oer—chwibianai dôn oer.
Caed nwyf yn y llong fel y rhwygai hi'r dwfr,
Pob calon feddyliai am gartre 'n ddi lwfr,
Ymwasgai 'r Fam ieuangc ei baban i'w hwsg,
A chanai dôn felus, i'w sio 'n ei gwsg,
Y gwr a eisteddai gerllaw uwch yr aig,
A siriol edrychai yn ngwyneb ei Wraig,
O dedwydd! medd ef, pan fo drosodd y daith
Cawn fyw yn y Bwthyn gerllaw y mor llaith,
Yn barod, mewn meddwl, y gwelaf ei ben,
A'i fwg yn dolennu o'i aelwyd i'r nen,
Ei ardd sy mor wyrdded a'i winwal heb goll,
A'n hanwyl gym'dogion i'n croesaw ni oll,
A'r plantos yn chwareu gerllaw 'r deri 'n llon
Ah! hyfryd ymlithrai y Llong hyd y donn.
Clywch!—Beth yw hyn?—clywch, clywch ar yr iaith—
Tân!—Tân! Yna trwst,—pawb i waith,—
Mawr gynnwrf crochleisiau ymgodai 'n y gwynt,—
A'r Fam, ar ei gliniau weddiai 'n ei hynt,—
A'i hymbil ar Dduw, yn ei gofid a'i chri,
Oedd Tad pob trugaredd—O gwêl! O gwêl fy Mach I!
I'w gwr yr ymredodd—ymlynai 'n ei fron,
O! ef oedd ei nodded yn ymchwydd y donn,
Tân!—Tân!—Oedd gynddeiriog uwchlaw ac i lawr,
Ai gruddiau 'r holl forwyr yn welwaidd yn awr,
A'u llygaid oedd wylltion i'w gwel'd yn ei wawr,
Oferedd trwy'r anrhaith yw teithio 'r donn flong,
Y fflam annhrugarog yw Llywydd y llong;
Ai 'r mwg yn drwch grychog uwch uwch ar wahân,
O Dduw, peth ofnadwy yw trengu mewn Tân!—
Yn unig mewn trallod, yn unig ar li,
Tad mawr pob trugaredd, ein gobaith wyd ti!
Yn brudd, ac ymroddgar, ond diofn eu bron,
Bad bach gollyngasant, fel brychyn i'r donn,
Y Fam elai'n gyntaf, a'i phlentyn mewn llwydd,
Da gwyddai 'i chofleidiad ymwênai 'n ei gwydd;
Oer, oer oedd y nos fel y llusgid hwy'n rhydd
A niwliog y llewyrch ar wawr fore'r dydd,
Erfynient am oleu;—ond yn y pryd-nhawn,
Yr haul tros y dyfroedd dywynnai'n deg iawn,
Hoi! Mae Hwyl! Hoi! Mae Hwyl! Medd dyn uwch y côr,
Hoi! Mae Hwyl! Troesant lygaid yn llawen tros for,
Hi a'n gwêl! Hi a'n gwêl! Mae'r arwydd i'r lann,
Mae'n dyfod hyd attom, mae'n dyfod hyd attom
Mae'n dyfod hyd attom, mae'r arwydd i'r lann,
Mawl Dduw! Mawl Dduw! Ym iâch!

"NA CHEDWCH DDIGOFAINT."

(CYFIEITHIAD.)

Na chedwch ddigofaint; gwna'n bywyd yn boen
A chwerwder dygasedd, lle bydd ni ddaw hoeu:
Cadwn wg lle b'o rhaid, a thramgwyddwn yn llwyr,
Ond ein dig fel yr haul aed i lawr gyda'r hwyr.
Aelwydydd gwylltineb a yrant mae'n wir
Eu tanllyd oruchion, ni ysant hwy 'n hir,
Y gulaf a grewyd yw'r galon oer, lesg.
Ein nwyd lle'r ymneidra fel sarff yn yr hesg.

Na chedwch ddigofaint; nid da yw i ddyn,
Llai beius yw taro yn mhoethder ein gwyn
Na meithrin mewn chwerwder ein gelyn ar go'
I'w ladd pan ei gwsg fydd yn drymaf rhyw dro.
Y ci gwyllt mewn newyn—y blaidd heb ei saig—
Y wiber golynog—y morgi 'n yr aig—
Sy'n llai idd eu hofni na brad calon gau
F'o 'n darpar ein dystryw heb achos na bai.

Na chedwch ddigofaint; os mynwch caséwch,
Ond cofiwch ddynoliaeth, a'i rhwymau mawrêwch;
Ydym bawb yn fiaeledig,—anniddig y nod—
Yn barod i faddeu am fai dylem fod.
A feiddiwn ni edrych tua'r nef at ein Tad,
Sy'n berffaith, gan ddeisyf maddeuant yn rhad?
A feiddiwn ymddial ar arall o'n cnawd,
A gofyn gan Dduw eto gwrthod ei frawd?

DANIEL YR AIL.

Merthyr, Awst 24, 1850.

CREADURIAID.

I GREADUR, gwir reidiol—a da yw
Dwy ochr gyfattebol;
Mae rhai hynny mor unol
Na cheir un peth bach ar ol

Wedi y gwaith da i gyd—mor ëang
Yw'r amrywiaeth hefyd;
Onid synn nad oes ennyd
Dau 'r un fath drwy hyn o fyd!

YSGRIFENYDDIAETH.

Traws grafiad trwy YSGRIFEN—i ddial,
Sy dduwch i'w pherchen;
Mawrhydi mêr ei haden
Gloywi pwyll,—goleuo pen.

CWYN Y PLENTYN AMDDIFAD.

Can fuddugol Eisteddfod Dowlais, Tach. 26, 1849.

Mae myrdd o blant, mewn rhwysg a nerth,
Yn dangos gwerth rhïeni;
Diwallir hwy mewn cartref clyd,
A gwên y byd i'w lloni:
Ond tynged arall ddaeth i mi,
Ow! Gyrrwyd fi yn grwydriad;
Goddefais wg y byd a'i wawd,
Yn blentyn tlawd amddifad.

Bu'm lawer gwaith mewn dirfawr boen,
Yn groenllwm a newynog,
Yn crefu 'n daer am gardod fach
Gan ddynion iach cyfoethog;
Ond gommedd wnaent, a'm gyrru i ffwrdd,
Heb gwrdd a neb o deimlad
A fyddai yn dosturiol frawd
Wrth blentyn tlawd amddifad.

Mae rhew ac eira 'n fferu ngwaed,
A'm traed yn methu cerdded,
Y cylla'n wâg,—'rwy'n colli 'ngrym,
Heb obaith im ymwared:
Mae'r byd a'i bethau 'n cilio draw,
Mewn braw wyf bob anadliad,
Y Duw 'mddangosodd yn y cnawd
Clyw 'nghwyn I dlawd amddifad.

Ha! Beth yw'r goleu dysglaer mawr,
Sy'n taenu gwawr o'm deutu?
Anneirif lu, mewn gwisgoedd gwynn
Sydd yn fy amgylchynu,—
A chlywaf lais effeithiol iawn,
Yn llawn addfwynder cariad,
Yn d'weyd "*Mi fyddaf Dad a Brawd*
I'r Plentyn Tlawd Amddifad."

Daniel Jones, Merthyr.

ODL.

Am dystio y mae Deistiaeth—addefiad
O ddwyfol Fodolaeth;
A gwedy'n goeg wadu'n gaeth
Hael wiwdrefn ei Lywodraeth.

Honnai Athist annoethyn—y bu fyw
Heb Fod Ior diderfyn;
Addef Effaith faith a fynn
A gwadu Achos gwed'yn.

Dringai ddoeth hyd rhwng y ddau,—a synwyr
Cysonol i'w eiriau;
Profir clod y prif Ior clau
A'i wybrenol beiriannau.

Olwyn deg heulwen y dydd,—y ddaear
Ddiwyd a'r môr ufydd,
Llawer y sêr, a'r lloer sydd
Fel banner i'w fawl beunydd.

Anneirif roddion ei orfawreddau
Yw dirif fydoedd yn dwrr o fodau;
Llywio y bydoedd i'w holl wibiadau
A brawf yr Awdwr a'i bur fwriadau;
Ymroliad amryw heuliau,—a rydd glod
Odiaeth i'r Duwdod a'i weithrediadau.

Er didwyll einioes rhaid ydyw lluniaeth,
Ni bu fyw goryn heb ei fagwraeth;
Pybyr a hygyrch yw pob rhywogaeth,
O'u mawr ofalon, am ryw fywioliaeth;
Ac i nol eu cynnaliaeth,—Porth a Thwr
Ydyw hael Awdwr ei deulu odiaeth.

Dyn, a'i synniadau o naws eneidiol,
A ofyn fesur i fyw yn foesol;
I'w gain addasu 'n ogoneddusol,
Rhaid i'r athrawus rodio wrth rëol;
Ac er addysg gyrhaeddol,—Ior ein hedd
A roes wirionedd ei ras arweiniol.

A'i doniau tirion, da yw Naturiaeth,
Da i'r gelynion ydyw Rhagluniaeth:
Da uwch i'w wybod ydyw Achubiaeth
I enaid euog yn ei andwyaeth;
Am y Nef a'i mwyn afiaeth,—pwy a ddwed
Hydred a lledred drud ei Llywodraeth!

BYWYD YR UNIG.

Mae'm bywyd fel blodeuyn Ha',
Mewn gwridog wisg, yn deg ei wawr;
Ond pan y chwyth un galed chwâ,
Ymsyrth yn llesg a gwael i'r llawr;
Er hyn, ar wely rhosyn brith,
Daw nos a'i gloywaidd ddaffnau gwlith,
Fel pe bai 'n wylo dagrau ll,—
Ni wyla neb am danaf fi.

Mae'm bywyd fel yr irlas ddail
Sy'n gwisgo'r pren ceuadfrig hardd;
Ymgrinant oll, o'u brig i'w sail,
Yn wywol cwympant draw o'r ardd:
Ond er cwympo'r dail oedd gu,
Bydd cangau 'r pren a'u gwisg yn ddu,
A rhyngddynt cwyn awelon sî,—
Nid oes a gwyn am danaf fi.

Mae'm bywyd fel ysgrifen ffraeth
Neu gerfiad hardd ar dywod mân;
Pan dreiglo'r llanw tros y traeth
Ni welir mwy y cerfiad glân:
Er hyn, uwch ben yr oror lom,
Fel un yn drist gan galon drom,
Ymrua'r môr, a'i donnau'n gri,—
O! Pwy a lef am danaf fi!

Y GWIR.

Pe pallai natur, pe gwisgid haul mewn du,
Y ser un wedd, a'r holl blanedau lu;
Y Gwir a safai 'n ffyrf, mewn harddwch noeth,
Yn burdeb oll, mâl aur puredig coeth.
Fe saif dros byth yr un, yn ddigyfnewid un,
Boed Gwir yn gyfaill im', drych yw o Dduw ei hun,

Tegid.

GEMMAU Y CYMRY.

BEDDARGRAFF.

Codi colofn ar fedd, neu dori Beddargraff ar faen, neu farmawr, neu ar bres, er coffadwriaeth am y marw, sydd arferiad mor hen na ellir olrhain po hened yw; y mae yn arferiad cammoladwy; ac yn arferiad hefyd a bery mwy neu lai hyd ddiwedd amser.

Eithr nid anmhriodawl, gobeithiaf, fydd i mi wneuthur y sylw hwn: sef, mai gwir yw, ac mai gwir hefyd yw na ellir mo'i wadu, bod camddefnydd wedi cael ei wneuthur o'r arferiad clodadwy hwn; a hynny trwy waith dynion yn gosawd Beddargraff ar fedd, neu ar fur yr Eglwys, yn cyfrif rhinweddau i'r marw nad oedd efe ond dyeithr iddynt yn ei fywyd. Yr hyn beth ni ddylid ei wneuthur, po mor anwyled bynag yw coffadwriaeth y marw gan y byw. Mae defnyddiaw dystawrwydd y bedd i gyhoeddi anwiredd yn dwyn gwarth ar Gristionogaeth.—Parch. J. Jones, A.M., *(Tegid.)*

DAIONI HOLLALLUOGRWYDD.

Arweiniwyd llawer i gyfiwr o lwfrdra pechadurus oddiar synniadau gwyrgam a chyfeiliornus am Allu dwyfol. Gwirionedd anwadadwy yw y bod yr Arglwydd yn ogoneddusach a chadarnach na mynyddoedd yr yspail; ond gwirionedd ydyw sy'n galw ar bechadur *i ofni y canlyniad o dreulio bywyd gwrthryfelgar yn ei erbyn*, yn hytrach nag edrych arno yn Fod creulon.

Sylwais, un diwrnod, ar Agerdd-beiriant mawr yn llusgo cannoedd o dunnelli ar ei ol; meddyliais na fwriadwyd y peiriant i'r dyben o niweidio neb; ei *amcan*, yn nesaf at ddwyn elw i'w berchenogion, *ydyw cludo teithwyr a nwyfau* o fan i fan; etto rhaid addef, pe safai deg o gedyrn Cymru o'i flaen, pan ar ei yrfa gyflym, lloriai y naill, darniai y llall, a dirwasgai yr oll i farwolaeth, gan fyned i'w ffordd, a phwffio gyda diystyrwch o bawb, tra gwelir y gwann, y cloff, a'r gwywedig yn troi i swyddfa'r gledrffordd, a phwrcasu tocyn, i'r dyben o fyned gyda'r cerbyd; a thrwy hynny yn cefnogi'r anturiaeth, ac yn derbyn cynnorthwyon holl nerth yr agerdd i'w trosglwyddo gyda diogelwch i fynwes eu teuluoedd.

Nid dyben Hollallnogrwydd yw lladd pechadur, "canys nid o'i fodd y blina efe, nac y cystuddia blant dynion;" yr hwn na ddywed gelwydd a ddywedodd, "Nid ymhoffaf yn marwolaeth yr annuwiol; ond troi o'r annuwiol oddiwrth ei ffordd a byw." Er hynny, pe safai y cewri cryfaf yn wrthwynebwyr i'w lywodraeth, efe a ymogoneddai yn ei nerth; "cyffwrdd ar mynyddoedd a mygant; saetha fellt a gwasgar hwnt; ergydia saethau i difa hwynt;" gan ddywedyd, "Aha, ymgysuraf ar fy ngwrthwynebwyr, ac ymddialaf ar fy ngelynion."

Er i'r olwg ar ei allu, yn marchogaeth ar ei feirch ac ar gerbydau ei iechydwriaeth, daflu y cenedloedd dan grŷd cyffelyb i gystudd gwersyllau Cuwsan, pan y crynodd llenni tir Midian, cofier mai cerbydau iechydwriaeth ydynt i Israel.

Bu amser pan nad oedd gan bobl dduwiol ond ychydig ardderchawgrwydd gweledig arnynt; ond, er gwaeled eu llun, trwy eu hofferynoliaeth hwynt y gwelodd y Goruchaf yn dda amlygu ei gadarn allu, gan wneuthur y "Pryf Jacob yn fenn newydd ddanneddog i ddyrnu a malu mynyddoedd, a gosod y bryniau fel mwlwg." Bydd sefyll o flaen bwa Hollalluawgrwydd, heb Gyfryngwr, yn Uffern i'r annuwiol am byth; ond, yn nhrefn yr Efengyl, y mae lle i bechadur wneud ei nyth o dan ei aden; ac yn ei gysgod yr eistedd heb un gelyn i'w aflonyddu am oesoedd annherfynol tragwyddoldeb.—Parch. E. Morgan, *Caerdydd.*

EGWYDDORION CRISTIONOGAETH.

Y mae Grist wedi myned ac eistedd ar ddeheulaw y Mawredd, yn y goruwchleoedd; "O hyn allan y disgwyl hyd oni osoder ei elynion ef yn droed-faingc i'w draed ef." Llygad dylanwadol i'w llygad Iesu; y mae'n denu golwg lluoedd y nef, a byddinoedd y saint ar y ddaear i edrych yr un ffordd ag ef ei hun. Un goron oedd ganddo ar ei ben i gychwyn ar y march gwynn; ei arfau ydynt cleddyf ei enau, a llosgfa tân yn oleuni i oleuo'r cenedloedd; ei ddyben i'w difa ei elynion, trwy ddifodi cyfeiliornadau, ac hyfforddi cyfeilornwyr; dinystrio pechod, ac achub pechadur; lladd yr elyniaeth a chadw'r gelyn yn fyw; a phen draw'r ymgrych a fydd "Ar ei ben goronau lawer."—Parch. D. Davies, *Abertawy.*

GOBAITH.

Hawdd y gallasai Simon ddywedyd "Dywed Arglwydd;" oblegid, tra byddo gan yr Arglwydd beth i'w ddywedyd wrth bechadur, nis gall fod yn ddrwg iawn.—Parch. G. Hughes, *Y Groeswenn.*

AMRYWIAETHAU.

BODDLONRWYDD.—Meddyginiaeth gyfferdinol at wellhau pob clwyf; ond gochelyd coegfeddygon, a myned i ysbytty'r ysgrythyrau i'w ymofyn.

CYWILYDD A DWYSBIGIAD.—Cywilydd, yw poen yn y meddwl o herwydd cyflawni gweithred ddrwg a ddaeth yn hysbys i ddyn; ond dwysbigiad ydyw poen trwy'r enaid oblegid meddio meddwl neu gyflawni yr hyn sy ddrwg yn ngolwg y sancteiddrwydd Hollwybodol.

DAWN HEB WYBODAETH.—Math o bryf y clawdd, mewn lle tywyll, a chanddo ddigon o oleu i ddangos ei hunan; eithr heb ddigon at ddangos y ffordd a ddylai gwr ei rhodio.

EFFAITH DYWEDYD YN DDRWG AM UN.—Os dywedir am lawer o bethau drwg mewn dyn, tueddir eraill i sylwi'n fanylach ar ei ymddygiadau; ac os na cheir ynddo heblaw gwendidau cyffredin y natur ddynol, y canlyniad a fydd credu ei fod yn meddu ar ryw ragoriaethau sy debyg o guddio a chymmylu doniau ei athrodwyr.

ELUSEN.—Amryw a gyfranant i'r tylawd a'u gofyno; ond y mae gwir elusen yn chwilio am yr helbulus; oblegid, mynych y ceir anghenus yn rhy ofnus i ofyn, yn cuddio ei dylodi, ac yn goddef mewn distawrwydd.

EDLIWIAETH.—Edliw i ddyn ei berthynasau am feiau nad yw euog o honynt ei hun, sy debyg i feio golwg craff dyn am fod ei dad yn ddall; a'r dyn nad oes ganddo i'w ganmol ond daioni ei gyndadau sydd yr un fath a chloren (Potatoe) pan yn tyfu, y mae'r holl dda a berthyn iddo tan y ddaear.

GOGAN.—Gogan sy fath o wyneb-ddrych, yn yr hwn y gwêl dyn wyneb pawb ond ei hunan; a dyna'r prif reswm am fod i'r aflendid gymmaint derbyniad.

HAERLLUGRWYDD.—Peth y dylid gwylio rhagddo fel rhag haint: y dyn a ddengys haerllugrwydd bwriadol a gwirfoddol sydd un y dylid maddeu iddo gan ofalu na cheiff gyfleustra i wneuthur yr un fath gyda ni mwy.

MWYAFRIF.—Nid yw rhifedi dynion hynod ddrygionus mor liosog a nifer yr ynfydion a ymhyfrydant mewn peri poen i eraill: etto, mwy yw'r gobaith am weled dyn drwg yn dychwelyd at ddaioni, nag y sydd am weled y ffol yn dyfod i fyw'n gall; oblegid, nid oes eisiau ar y drwg ond newidiad grasol yn ei dueddiadau, tra y mae ar yr ynfyd angen dealltwriaeth; yr hyn yn gyffredin, ni dderbyn dyn fwy nag unwaith yn ei oes.

TAENU DRWG.—Adrodd a thaenu yr holl a ellir ei brofi'n wirionedd am ffaeleddau y goreu mewn cymmydogaeth, a fyddai ddigon i'w wneuthur yn wrthrych ammheuaeth ac ofn: a phe byddai yr arferiad o ddywedyd yn ddrwg am ddynion yn gyffredinol, darfyddai ymddiriediad yn naill y llall, a chyda hynny gysuron cymdeithas; difodid parch at arall, a thrwy hynny diflanai anwyldeb cyfeillgarwch.

YSGRIFENWYR DIWYD.—Y rhai hyn ydynt ddau fath; y rhai sy'n casglu a gwasgaru pethau i wneuthur eu darllenwyr yn well, a'r rhai o ofn i neb eu tybied yn ddiog, a ysgrifenant bethau gwaeth eu canlyniadau na phe ysgrifenasent air erioed.

DIDDANION.

ATTAL ABSEN.—Dau ddyn, ar daith, a aethant i dŷ gwraig synwyrol yn Llansanan, swydd Ddinbych; yr oedd y wraig yn aelod gydâ'r Annibynwyr, ac oblegid ei charedigrwydd dododd fwyd ger bron y dyeithriaid, ynghyd a llaeth da i'w yfed; pan edrychasant ar y llaeth, gofynasant "A fu hwn a hwn yma yn Areithio?" Attebodd hithau "Bu."—Dyna'r ddau yn dechreu dangos eu hyawdledd trwy ddifrio'r Areithiwr, a phriodoli iddo liaws o ddrygau na bu yn euog o honynt erioed; ebai y wraig, "Efe a ddywedodd pan y bu yma fod rhyw rai ar ei ol, yn debyg i gŵn a fo'n cyfarth y lloer, ond nid âf fi ddim i fwydo cwn bid a fynno;" ac ymaith a hi gyda'r bwrdd, y bwyd, a'r llaeth; yr hyn a ddysgodd iddynt well moesau am y daith honno.

OFFEIRIAD LLANENGAN.—"Mr. Jones," ebai un wrtho, "y mae Wil —— yn ofni dyfod i'r Llan i werthu ei lyfryn, am ei fod yn credu i chwi geisio ei ddrygu gyda'r bobl." Gofynai Mr. Jones, "Paham y tybiai ef i mi geisio ei ddrygu?" Yr atteb oedd, "Am wneud y pennill hwnnw am danoch."—"Felly'n wir" ebai Mr. Jones, "Ni feddyliais erioed am ei bennill gymmaint ag i ddychymmygu ei niweidio; ac efallai y bydd arno ofn pesychu o hyn allan, rhag i'r Wyddfa syrthio arno.

MR. JONES, o EDEYRN.—Bachgen ieuangc nad ymddangosai'n eithaf difrifol, a ddywedai wrth Mr. Jones, o Edeyrn,

"Yr wyf yn ofni na chafodd crefydd afael arnaf fi, ond mai myfi a gafodd afael ar grefydd." I hyn y dywedai Mr. Jones, "Na phoena dy hunan, fy machgen, am hynny o beth, os cawsoch o hyd i'ch gilydd rhyw fodd."

Un a elwid yn ddwl.—Pregethai gwr o Eifionydd, mewn lle yn agos i Beaumaris, Môn, am daflu y rhwyd i'r ochr ddehau; ac ar ddiwedd y bregeth, galwai ar yr holl aelodau eglwysig i aros yn ol, gan ddymuno i bawb a ewyllysiai aros gyda hwy. Ym mysg eraill arosai hen regwr a arferai feddwi llawer; yr oedd yn hynod o ddifrifol, a bu yn aelod gwedi hynny hyd ei farw. Yr oedd y bachgen dwl yno hefyd, a gwrandawai'n astud. Wedi ei fyned adref gofynodd i'w fam, 'Pa ochr i'r llong y bydda nhw'n tawlu rhwyd gyda chi Mam, wrth bregethu?" "Paham y gofyni hynny, fy machgen?" ebai'r fam. I hynny attebodd yntau, "I'r ochor dde mae nhw'n ei thawlu hi efo ni, Mam; ac y maent wedi dal pysgodyn mawr y Plâs heno!"

Doniau Melusion.—Gofynwyd i Weinidog yr efengyl yn swydd Arfon, pa beth oedd ef yn ei feddwl am dano ei hun; fod amryw yn ei drin gyda llymder, yn mhob lle yr elent iddo; attebai yntau, "Yr wyf yn meddwl y rhaid fod gennyf ddoniau melusion; oblegid chwi a welwch fod llawer iawn o wybed o'm deutu

Canu'n iach a Chrefyddwyr.—Un gwr, wedi digio, a gredai ei fod yn cael cam gan rai oeddynt aelodau yn yr un eglwys ag ef; a chan nad oedd na gweinidog na henadur yn gwneuthur fel y dymunai tu ag at wrthrychau ei ddigter, dywedai, "Yr wyf fi yn ymadael a chwi oll; ffarwel i chwi, Mr. Gweinidog; ffarwel i chwi ddiaconiaid; a ffarwel i chwi bawb;"—yna tua'r drws ag ef. Pan oedd yn agor y drws, galwai'r gweinidog arno wrth ei enw, gan hysbysu nad oedd wedi gorphen ei waith: a meddai, "Nid ydym ni ond dynion, megis eraill, yn agored i gyfeiliorni yn ein barn am bethau; eithr os oes yma eglwys Gristionogol, rhaid mai Iesu Grist yw y Pen; ni all ef gyfeiliorni, na gwneuthur cam a gwr yn ei fater; oni fyddai'n well i chwi orphen eich ymadawiad yn llwyr, a dywedyd ffarwel wrth Iesu Grtst?" "O na wnaf byth!" ebai'r dyn; wylodd, ysgydwodd law a'r gweinidog, a diweddodd y cyfarfod gyda gweddi a ddygodd bawb i deimladau hyfryd iawn.

Effaith yfed.—Dau fachgen, newydd dirio yn New York, a aethant i dy Cymro i lettya; trwy eu bod yn hoffi diferyn a hwnnw i'w gael yn rhad, yfasant i'w boddlonrwydd o wirodydd; arweiniwyd hwy i ystafell ac ynddi ddau wely, a dywedwyd wrthynt am gymmeryd bawb ei un; yr oedd un yn ei wely'n lled fuan, a'r llall wedi diffodd y ganwyll a gamgymmerodd ei wely trwy fyned at ei gyfaill; "*Wil, Wil,*" ebai Thomas, y mae rhyw ddyn yn fy ngwely fi." "Yn wir, ebai William, y mae rhyw ddyn yn fy ngwely innau hefyd." "A wyddost ti beth *Wil?*" meddai Thomas, "Mi daflaf fi fy nyn o'r gwely." "Mi daflaf finnau hwn," attebai William; ac i ddflu yr aethont, nes oedd *Wil* ar lawr a'i draed i fynu. "Holo! *Wil*, yr wyf fi gwedi taflu fy nyn." gwaeddai Thomas, "Wel yn wir" Swniai'r truan *Wil*, "Y mae hwnna wedi fy nhaflu fi!"

Gwers i ddadleuwr.—Gweinidog yn yr Eglwys sefydledig oedd y Parch. J. Jenkins, Vicar Kerry, swydd Drefaldwyn, a elwid gan y Beirdd "Ifor hael;" a'i ddywediad cyn marw oedd "yr wyf ddedwydd yn Iesu."—Gweinidog gyda'r Wesleaid oedd y Parch. David Jones; yr ail, a'i eiriau yn ymyl angau oedd "Pob peth yn dda,"—Gweinidog gyda'r Trefnyddion Calfinaidd oedd y Parch. Evan Griffiths, Meifod, a'i dystiolaeth yn y glynn oedd "Marw sydd elw i mi." Gweinidog gyda'r Bedyddwyr oedd y Parch Cristmas Evans, a'i iaith yn rhydau'r afon oedd "Dyma'r cerbyd gwedi dyfod, *Fare well,—drive on.*" A Gweinidog gyda'r Annibynwyr oedd y Parch. W. Williams, o'r Wern, ac ychydig cyn ei ymadawiad, ymddiddanai gyda'i ferch glâf "Wel, Eliza fach, yr ydym yn myned megis am y cyntaf, pwy o honom a fydd flaenaf tybed?" Attebai hithau "Yr wyf yn meddwl mai fi fy nhad."—"Efallai, ond i ba le yr ydych am fyned ,Eliza?"—"I'r nefoedd." —"Ar bwy yr edrychwch yno?"—"Ar Iesu Grist a fy Mam."—"Ar goreu, Eliza fach, dywedwch wythynt fy mod innau yn dyfod!"—Pwy, ond cofio hyn yna, a all ddirmygu dynion da oblegid ychydig wahaniaeth barn? Gresyn!

Caerdydd:—Argraffwyd a Cyhoeddwyd gan D. Evans, Swyddfa'r Principality.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYF. 1.] HYDREF, 1850. [RHIF 4.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

GWROLDEB MEDDWL.

GYDWLADWYR SERCHUS,—

Megis mai gwirionedd anwadadwy yw yr ymddibyna'r naill greadur ar y llall ac y gorphwys yr oll ar y Creawdwr am gynnaliaeth, felly ffaith deilwng o'n ystyriaeth ydyw mai bod i feddwl, i farnu, ac i roddi cyfrif trosto ei hunan ydyw dyn, fel pe byddai ddidoledig oddiwrth bob creadur arall.

Un anghyfnewidiol yw gwirionedd, a'i fawredd i un sy fawredd i bawb. Yr awduron a gyhoeddasant eu synniadau, a aethant trwy fympwyon traddodiadau, ac a safasant yn wrol o blaid a gredent yn wirionedd, a gyfrifir yn deilwng o barch, ac a ganmolir gan luoedd am eu gwreidd-ioldeb a'u synwyr; eithr, dylid cofio fod mwy o wreiddioldeb meddwl gan bob perchen synwyr cyffredin nag a ddych-ymmygodd llawer. Tra canmolir dyn am ymryddhau o gaethiwed anffaeledigrwydd dynol, nid gweddaidd ymgaethiwo i'r dyn hwnnw fel pe byddai ef yn anffaeledig. Os yw y bod dyn yn agored i gyfeiliorni yn rheswm tros iddo beidio ag ymddiried i'w farn ei hun, rhaid y dichon i eraill ffaelu fod yn rheswm tros beidio ymfodd-loni'n ddi ymchwil i'w barnau hwy. Ol-rhain, a chwilio am yr hyn sy gywir yn mhob lle yw'r ddyledswydd; gwylied dyn ar ei ddeall, a dalied afael ar bob goleu a dywynno ar ei ddirnadaeth, yn hytrach na rhyfeddu at ddysgleirdeb ffurfafen doniau awduron. Os gellir, wedi chwilio i farnau awdwr am bethau, ganfod ei gywirdeb, a mabwysiadu ei gredo gan *gyd* synniad, bydd hynny yn deg: y perygl i'w ochel ydyw rhagfarn; sef, derbyn a gwrthod mympwy, oddi ar y tuedd gogwyddiadol a all fod yn y meddwl, o blaid neu yn erbyn personau, yn lle barnu'n gydwybodol, ac yn unol a theilyngdod tystiolaeth y peth ynddo'i hun.

Hawdd gyn un ollwg gafael o'i feddyl-ddrych ei hun, am mae ei eiddo ei hun ydyw, nes y gwypo i ryw wr a elwir yn fawr ddigwydd dywedyd yr un fath; a pharod yw aml un i ymwrthod a'i olyg-iadau ei hunan, am fod llais y lliaws yn wahanol, hyd nes y cyfyd rhyw ymad-roddwr hoywffraeth i hyfforddi'r lliaws, a rhoddi i'r ymwrthodwr ei olygiadau ei hunan yn ol, megis ail bethau, wedi eu trwsio gan ledneisrwydd dawn ac athry-lith.

Dywediad rhesymmol ydyw nad hardd ar ddyn feddwl yn rhy fawr o'i hunan; ac y mae agwedd y wlad yn dangos mai rhesymmol hefyd yw dywedyd nad teg ar ddyn dybied yn rhy fach am ei alluoedd eneidiol. Os adroddir i wr ei ffaeledd rhag iddo ymchwyddo, pa ham na chry-bwyllir ei rinwedd rhag ei ddigaloni? Y peth angenrheidiol yw cael dyn at y gwir, ac i ystyried cryfder ei feddwl, mewn cym-mariaeth i eraill; yr un sut ag y cyfer-bynia nerth ei gorph, yn llai na rhai ac yn fwy nag eraill. Pe credai dyn y gwir, heb ysgogi, y rhaid iddo foddloni ar allu-oedd ei enaid, yr un fath ag y boddlona ar ffurf ei wyneb, sef, fel y cafodd gan ei Greawdwr; pe coeliai 'n ddiammheuol y

byddai gwahaniaeth rhwng agwedd ei synwyr ef a'r eiddo eraill, er cael yr unrhyw gynnorthwyon, yr un fath a bod gwahaniaeth rhwng ei gorph ef a chyrph y teulu, er ymborthi ar yr un danteithion, yna cyfaddefai nas gall ffurfio ei ddeall i'r un lluniad a deall ei gymmydog, mwy nag y dichon iddo gydymffurfio yn null ei wyneb; teimlai y rhaid iddo gymmeryd ei synwyr er gwell ac er gwaeth; a chydnabyddai nad yw dynwared doniau pobl eraill namyn hunan-leiddiad, ac nad ydyw cynfigen at athrylith ei gydgreadur ond caddug anwybodaeth; am y gwelai mai llawn mor resymmol a fyddai i'r goleu ei wallt fyned a beio ei gymmydog am fod ei flew yn ddu, ag ydyw i'r yspryd afrywiog erlid enaid deniadol o herwydd ei fwyneidd-dra.

Iddo ei hun y cafodd dyn ei synwyr, trosto ei hun y mae iddo ddyall, a pha un bynnag ai eiddo ei hun, a'i eiddo eraill, a fabwysiada ef fel barn a rheol i'w feddyliau, trosto ei hun y rhaid iddo roddi cyfrif. Crwydred dyn i'r maesydd a ddewiso, yr unig gnewyllyn magwriaethol a ddichon iddo ei fwynhau yw yr un y llafuriodd ef ei hun am dano; ni all feddiannu ond a ddyall; ni all ddyall ond a olrhain; ac wedi iddo feddwl, olrhain, a barnu mor deg a di-ragfarn ag a allo, yn unol a thystiolaeth ei gydwybod, bydded yn wrol, bydded yn ddyn, ac na ofned ymddyddan a'i gyfoedion; a phe'r ymddyddanai gyda'r hen a'r dysgedig, gallai ychwanegu at eu drysorau, a dichon iddo gael cymmorth yn yr iawn ffordd; etto, rhodded ei feddwl ar waith. Pan y delo dyn i'r byd, y mae ei enaid yn ychwanegiad newydd at alluoedd meddyliau; fel y tŷf, nid oes ond ei hunan o ddynion yn gwybod y synniadau o'i fewn, ni edwŷn ef e'i nerth nes ei brofi, ac at ei brofi rhaid iddo gynnyg am ychwanegu gwybodaeth. Llawer un a dybia ei synwyr yn llai na'r hyn sy gan ei gyfeillion am nad yw ei ddirnadaeth mor gyflymed; ond pe yr ymwrolai, efallai y rhagorai yn ei nerth; cyflym a hardd y tŷf blodeuyn, eithr cryfach mewn gwaith yw y dderwen.

Diolched dyn am a gafodd; na cheued ddrysau Rhagluniaeth i'w erbyn ei hun; cymmered les oddiwrth undeb digwyddiadau; gwybydded nad yw rhwystrau namyn swmbwl i'w gymmell yn mlaen; nad yw gwrthwynebwyr ragor na bara i adnewyddu ei nerth; ac nad yw gelynion ond math o rybuddwyr, yn nwylaw Rhagluniaeth, i'w addysgu i wybod yn well nag a wnaethai pe hebddynt.

Da a fyddai i ddyn ymdebygu i'w ddiniweidrwydd ei hun pan yn blentyn di ddichell, o'i fabandod hyd i ymyl cydymffurfio gyda dull y byd; gwelai ei fod wedi colli tir mewn gwroldeb, ond cofio y fath oedd; teimlai ei fod wedi llwfrhau ond sylwi ar blant o'i ddeutu. Nid yw babandod yn cydymffurfio gyda neb; gwna baban i eraill gydymffurfio gydag ef, nes, yn gyffredin y ceir un baban yn tueddu rhai oedranus i ymddwyn megis babanod wrth chwareu gydag ef. Y Creawdwr a ofalodd am i wendid plentyn fod yn gryfder serch i'r oedranus; a gofalodd hefyd am roddi cymmaint hawddgarwch yn synwyr ymofynydd am y gwir, a'r gwrol o blaid uniondeb, ag sy sicr o ddenu cydymdeimlad pob gwr rhinweddol. Yr anwybodus a'r creulon sy'n haeru nad oes mewn plant synwyr ac athrylith, am nad allant fod yn hyfion yn ngŵydd yr hên a'r athrawus. Chwarae teg i'r bechgyn a'r lodesi; os ewyllysir canfod mai da eu hannòg i feddwl yn ieuangc, dylyned y glust hwy i ystafell o'r golwg, ar adeg na thybiont ein bod yn gwrandaw. Safer a sylwer; dyna lafar croyw, dyna siarad synwyrol, ac ini ystyried mai plentyn sy'n amlygu y dechreuad a ddaw ar ei gynnydd. Pwy, wrth wrando ar blentyn gyda'i gyfoedion, a dybiai mai yr un oedd mor ddistaw pan gyda ni ydyw? Pan yr oedd yn wyl aidd wrth y bwrdd gyda ni, yr oedd ef yn sylwi y pryd hynny; yr oedd ei enaid yn crafangu ein ymddyddanion; yr oedd yn synniad ac yn teimlo yr oll, naill ai 'n ddifyrus neu'n anfoddhäol; ac wedi ei fyned at rai o'r un oedran ag ef ei hun, ceir ei lais mor soniarus a chloch gyfa; y mae ei ddarluniadau o honom yn gywir fel ei feddwl; y mae mor annibynol ar gwr mwyaf arglwyddiaethol yn y wlad; adrodda ei faru yn hollol ddi ddichell a di ogwyddiad; heb unwaith ymdrafferthu a'i ennill a'i golled iddo a fydd y canlyniad. Ah! Nid fel yna y ceir aml i ddyn; collodd wroldeb plentyn pan ddaeth i faintiolaeth corph dyn! Nid yn y dirgel chwaith; na, efe a fedr feddwl am bethau, a'u barnu yn unol a'i olygiadau am eu teilyngdod, pan yn ymddyddan a'i gydwybod; eithr gyda'i gyfoedion dengys iddo golli tir ac ymgilio i lwfrdra er ys amser ei blentynrwydd; rhaid ganddo yw ystyried y canlyniad o foddhau y naill wr

ac o anfoddloni y llall; rhaid ofni ac addoli eilunod; a rhaid cydymffurfio a'r gormeswyr a ddïalent arno am feiddio dywedyd ei farn yn onest a chydwybodol; er y gŵyr i hynny beri i'r diniwed gael cam, ac i'r gwirionedd gael ei lethu. Ond, lle ceir dyn yn ymdebygu i'r hyn oedd pan yn blentyn, ac i'r hyn ydyw yn y dirgel, yn enwedig os ar ei liniau 'n gweddïo, heb ofni ei gydfarwolion, eithr yn ofni gwyrro o'r iawn yn mhlith ei gyfoedion, ei eiriau a soddant fel saethau trwy glustiau pobl i'w calonau; teimlir ei fod yn ddyn; gwelir fod ynddo fwy o gariad at onestrwydd nag o gyfrwysdra hunan les; ac arswydir rhag cyflawni annhegwch yn ei wyddfod; os tafod a'i dirmyga, ei galon ei hun, a chydwybodau eraill a'i canmolant.

Onid gresyn fod cymdeithas megis yn ymgyngreirio at yspeilio dyn o'i wroldeb? Cyn ymgyfranogi o gysuron llawer cymdeithas rhaid aberthu 'r deall i fyw'n gaethwas i fympwy y lliaws; y rhinwedd a gymmeradwyir fynychaf yw cydymffurfiad a chais dynion na waeth ganddynt am egwyddorion; ond y dyn a roddo heibio ei wroldeb, gan fyw'n offeryn yn nwylaw rhai y cred eu bod yn cyfeiliorni, sy'n gwneuthur priddfeini heb wellt; y mae ym meddiant yr Aipht; ac ni all ond teimlo'r caethiwed.

Cofiwch Ddarllenwyr, nad yw y llyfr hwn yn honni hawl yn rhagor na chynnorthwyo; dichon i chwi feddwl a gweled yn mhellach; y mae gennych eneidiau, ac amgyffredion megis eraill; y mai i chwi yr un testunau i'w myfyrio ag eraill, yn natur ac ysgrythyr; ar oll a ofynwn, ydyw i chwi farnu ein addysgiadau yn unol a'ch cred am eu teilyngdod ynddynt eu hunain. Na wasger chwi i gongl; na fyddwch lwfr yn ngwydd cyfoed sydd i farw megis eich hunain; dangoswch eich bod yn ddynion sy'n teimlo i'r nefoedd eich lleoli, a'ch addasu a galluoedd, i ymgynnyddu er daioni; gwynebwch ar dywyllwch i'w oleuo; ymegnïwch i loywi'r synwyr a gawsoch; cofiwch fod i chwi gystal hawl ag undyn i farnu beth sydd wir, ac i'w amddiffyn; ymwrolwch megis rhai teilwng o'ch hynafiaid a garasant ryddid ar greigiau clegyrog Gwyllt Walia, yn hytrach na chaethiwed yn nhemlau gorcurog Rhufain; a gafaelwch am y gwirionedd fel am fywyd; gan wybod nad oes ddirprwywyr a all sefyll trosoch yn nydd y cyfrif.

ANIANYDDIAETH.

EGNI PWYS-DYNNIAD.

Er na ellir ystyried Egni Pwysdynniad yn symmudydd cyntaf, a siarad yn fanwl, etto, y mae yn foddion i gynnyrchu a rhoddi effaith i ddosparth mor helaeth o'r symmudyddion cyntaf, fel mai tra angenrheidiol egluro'r ddeddf sy'n rheoleiddio ei weithrediad, mewn trefn i wneuthur gorchwylion rhai o'r prif symmudyddion cyntaf yn ddealladwy.

Y ddaear a breswyliwn sy bentwr o ddefnydd agos, ond nid yn hollol grwn, a'i thryfesur oddeutu 8000 o filltiroedd ei hyd. Meddianna y pentwr dirfawr hwn y briodoledd o dynnu at ei ganolbwynt yr holl gyrph llai nag ef a osodir yn agos i'w arwyneb; fel os byddant berffaith rydd i symmud, ac heb wrthwynebiad unrhyw rwystr, y symmudant mewn llinellau hollol uniawn at ganolbarth y belen; a pharhant i symmud felly hyd nes cyrhaedd yr arwyneb. Os bydd y gyfran lle cyffwrdd y cyrph a'r arwyneb yn sylwedd caled, neu yn wlybyr o bwysau pennodol trymach na'r cyrph disgynedig, attalir eu mynedfa at y canolbwynt; eithr os felly, danghosant eu hymdynniad at y canolbwynt gan yr egni a'r hwn yr ymwasgant ar yr arwyneb gwrthwynebol. Os digwydd i'r cyrph wrth gyffwrdd a'r arwyneb ymgyfarfod a gwlybyr, megis y mor, y byddent hwy o bwysau pennodol yn drymach na'r gwlybyr, parhânt i agoshâu at y canolbwynt, gan symmud trwy y gwlybyr nes y delont at naill a'i gwlybyr trymach na'u hunain, neu ynte at arwyneb caled. Y mae'n amlwg fod yr holl linellau a wneler o bwyntiau y tu allan i belen i'w chanolfan, a'u cyfeiriadau yn unionserth neu ddarbenol i'w harwyneb; a phan rwystrir eu taith gan yr arwyneb hwnnw, ymwasgant arno yn unionserth gydag egni cyfartal i hwnnw sydd yn eu tynnu at y canolfan.

Gelwir yr ymdynniad, a'r hwn y dylanwada'r ddaear ar yr holl gyrph a lëolir yn agos i'w harwyneb, yn *bwys-dynniad daearyddol*: a gelwir yr egni, gyda'r hwn yr ymwasga unrhyw gorph ar ei harwyneb, wrth ei dynnu at y canolbwynt, yn *bwysau* y corph hwnnw. Nid yw pwys-dynniad yn beth a berthyn yn neillduol i'r ddaear, ond yn beth cyffredinol i bob sylweddau defnyddiol, y fath bynnag a ddichon fod eu ffurf, eu maintioli, neu eu sefyllfa. Yn hyn y gwahiaetha pwysdynniad oddiwrth y maendynniadaeth, a'r ymdynniadau eraill nad

ydynt ond mewn sylweddau o rywogaeth neillduol. Pe buasai'r ddaear yn gruglwyth o ehedfaen mawr, yna, yn y rhywogaeth neillduol hynny a effeithir arnynt gan yr ehedfaen y buasai pwysau; sef, hwynt yn unig a syrthiasaiai i'w harwyneb pan heb eu cynnal gan beth arall. Gorphwysasai pob corph arall yn ddiwahaniaeth mewn unrhyw sefyllfa y digwyddasid eu lleoli, a symmudasent at i fynu yn llawn mor rwydd ag at i lawr. Ond y mae pob sylwedd defnydd yn dderbynydd dyscyrchiad pwysdynniadaeth; a pheth sy fwy, derbynydd ydyw mewn cyfartalwch cywir i'w gynnwysiad pentyrog o ddefnydd. Felly, pe byddai maintiolaeth defnydd y ddaear yn ddwy waith mwy, dylanwadai fwy ddwywaith o'i thynniadaeth ar yr holl gyrph a ddodid yn agos iddi; ac o ganlyniad, byddai pwysau pob corph yn ddeu-gymmaint; os teirgwaith mwy ei defnydd, teirgwaith mwy y pwysau, ac fel yna o hyd. Gan hynny, y dyscyrchiad a ddylanwadir gan y ddaear ar unrhyw gorph yn ei chymmydogaeth sy gyfartal, yn gyffredin, i'w gynnwysiad o ddefnydd.

Dywedasom fod pwys-dynniad yn briodoledd gyffredinol yn mhob sylwedd defnydd; os yw, yna gellir gofyn pa fodd na wnelai'r amrywiol gyrph a osodwyd yn agos i arwyneb y ddaear dynnu y ddaear attynt hwy? Os gollyngir corph o unrhyw uchder, tynnir ef gan ddyscyrchiad y ddeear, a disgyn o ganlyniad mewn llinell unionserth yn ddarbenawl i'w harwyneb; eithr, gan fod y corph yn tynnu y ddaear, pa fodd na *esgynai* yr arwyneb daearol at y corph trwy gael ei dynnu gan ddyscyrchiad y corph, fel y cyfarfyddai arwyneb y ddaear a'r corph disgynedig mewn rhyw le cyfryngol rhwng eu sefyllfaoedd cyntefig? Attebwn, mewn ffaith y mae'r effaith yna'n bodoli. Y mae arwyneb y ddaear yn nesu at y corph disgynol, ac y mae'r corph disgynol nid yn unig yn dyscyrchu pentwr y ddaear atto ei hun, ond yn ei dyscyrchu gyda'r un faint yn gymmwys o egni a'r hwn y dyscyrcha'r ddaear y corph disgynol. Gellir gofyn, pa fodd felly na byddai agosiad cyflym y ddaear i gyfarfod y corph disgynol yn ddirnadwy? I egluro hyn rhaid ini fanylu.

Os dodir dau gorph i symmud, y naill yr un cyflymdra a'r llall, bydd yr egni a'r hwn y symmudant yn gyfartal, ond i bentwr defnydd y ddau fod yn gyfartal, eithr nid heb hynny. Os bydd trymder y naill yn fwy ei bwysau na'r llall, bydd ei egni wrth symmud yn fwy, i'r un faint o raddau a'i wahaniaeth pwysau. Gellir canfod hyn yn hawdd ond ystyried y grym gyda'r hwn y tarawent unrhyw rwystr a'u gwrthsafai. Os dodir un belen mewn dryll llaw, a plelen arall gant gwaith trymach mewn magnel, ac ond ergydio'r ddwy gyda'r un buander, tarawai'r belen o'r magnel unrhyw wrthsafiad gyda chant mwy o rym nag a wnelai'r un o'r dryll, am ei bod gant o weithiau yn drymach; gan hynny "*Pan y byddo'r cyflymdra a'r hwn y symmud cyrph o'r un buander, bydd grym eu hegni yn cyfartalu i'w cynnwysiad o ddefnydd.*"

Yn awr, golyger fod y ddau gorph yn gyfartal eu pwysau, sef, yn cynnwys yn un faint o ddefnydd, eithr y symmudant gyda chyflymdra anghyfartal; hynny yw, y symmudaut trwy wahanieth cyfwng yn yr un amser. Os â pelen un pwys, trwy gyfwng o gant llath, mewn un eiliad o amser, a'r belen arall yr un faint ei phwys, yn myned trwy gyfwng ddau gant o latheni, mewn un eiliad, gelwid y ddau gyfwng yn gyflymiad y cyrph; a'r ddau gorph cyfartal yn symmud gyda buander anghyfartal megis un i ddau, a feddiannent rym anghyfartal yn egni eu symmudiad, i'r un graddau a gwahaniaeth eu cyflymdra; sef, tarawai y belen a deithiai ddau gant o latheni unrhyw beth ar ei ffordd, gyda dau gant mwy o nerth nag a darawai'r llall, er iddynt fod yr un bwysau. O ganlyniad, "*Pan y symmudo cyrph cyfartal eu pwysau bydd eu hegni yn cyfartalu i'w cyflymdra.*"

Dyma ni wedi ystyried yr achlysuron yn wahanol; yn un mae cyrph anghyfartal eu pwysau yn symmud gyda'r un faint o gyflymdra, ac yn y llall gyrph yr un faint eu pwysau yn symmud gyda chyflymdra anghyfartal; gwelsom fod grym yr egniadau yn y naill yn gyfartal i'w pwysau, ac yn y llall yn gyfartal i'w buanrwydd. Bellach, os symmuda dau gorph anghyfartal eu pwysau gyda chyflymdra anghyfartal tybir yn naturiol y dylem, wrth gymmharu grym eu hegniadau, gymmeryd i'n ystyriaeth eu gwahaniaeth cyflymdra yn nghyd a'u gwahaniaeth pwysau. Gwelir fod egni symmudiadol corph yn beth y gellir ei ychwanegu, neu ei leihau, trwy ond ychwanegu neu leihau, ei gynnwysiad o ddefnydd, neu ei gyflymdra'n symmud, neu ynte drwy fwyhau neu leihau y pwysau a'r buander yn nghyd. Mewn ffaith, os lliosogir rhifedi'r pwysau, gyda rhifedi'r cyflymdra, dengys y cyfanswm rifedi yr egni symmudiadol. Fel hyn, os bydd gwahaniaeth pwysau dau gorph yn gyfartal

i'r gwahaniaeth sy rhwng 8 bwys a 5 pwys, a gwahaniaeth eu cyflymdra yn gyfartal i'r gwahaniaeth sy rhwng 7 lath a 3 llath, bydd gwahaniaeth grym eu hegni wrth symmud yr un fath a'r gwahaniaeth sy rhwng cyfanswm 8 a 7 i gyfanswm 5 a 3; hynny yw, fel 56 i 15. Cynnygiwn yn amlycach, y mae gan *Llywelyn* belen haiarn 8 bwys, ac y mae yn ei hergydio 7 o latheni mewn un eiliad; a 7 gwaith 8 yw 56; hefyd, y mae gan *Taliesin* belen haiarn 5 pwys, ac y mae yn ei hegydio 3 llath o latheni mewn un eiliad; a 3 gwaith 5 ydyw 15. Gan fod pwysau pelen *Llywelyn* yn 8 bwys, a'i chyflymdra 7 llath wedi ei liosogi gan 8 yn gwneuthur 56; gan fod pelen *Taliesin* yn 5 pwys, ai chyflymdra 3 llath wedi ei liosogi gan 5 yn 15; a chan fod y gwahaniaeth sy rhwng rhifedi 15 a 56 yn 41, tarawai pelen *Llywelyn* beth ar ei ffordd gyda grym 41 o weithiau'n fwy nerthol nag y tarawai pelen *Taliesin* beth ar ei ffordd; am fod egni y naill yn gyfartal i 56 o bwysau, a'r llall heb fod a'i hegni yn rhagor na 15 pwys. Canfyddir yn hyn fod y gwahaniaeth yn egni y belen drymaf, mewn cymmariaeth i egni'r ysgafnaf yn ychwaneg o lawer na'r gwahaniaeth sy rhwng eu pwysau, sef 8 a 5, ac na'r gwahaniaeth sy'n eu cyflymdra, sef 7 a 3; a'r rheswm am hynny, ydyw y bod pwysau peth a'i fuanrwydd yn cydweithredu at ychwanegiad grym ei egni tra'n symmud. O ganlyniad penderfynir, "*Y bod egni symmudiad cyrph yn gyfartal i'w pwysau wedi ei liosogi gyda'u cyflymdra.*"

Etto, gan yr ymddibyna grym egni corph wrth symmud ar ei bwysau a'i gyflymdra yn nghyd, rhaid o angenrheidrwydd, os tra yr ychwanegwn ei gyflymdra, y lleihäwn ei bwysau i'r un graddau, y bydd ei egni wrth symmud yr un faint ; oblegid y coll yr un faint o egni yn ei bwysau ag a ennill yn ei fuander. Yr un fath, os wrth fwyhau ei bwysau y llehäir ei fuander i'r un graddau, ni newidir yr egni; o herwydd y coll yn ei gyflymdra yr un faint ag a ennillodd yn ychwanegiad trymder ei ddefnydd. Cymerer pelen 4 pwys a thafler hi fel y symmudo 6 llath mewn eiliad, gan mai 6 gwaith 4 yw 24, bydd nerth ei hegni yn gyfartal i 24 o bwysau. Os taflir hi ddwy waith yn mhellach yn yr un faint o amser, sef 12 llath ar ol tynnu 2 bwys allan o'i defnydd, bydd ei nerth yn 2 waith 12 sef, 24. Neu, os ychwanegir at ei defnydd 2 bwys fel y byddo 6 phwys, a thynnu 2 radd o'i chyflymdra fel y byddo eilad a dwy ran o eiliad yn myned yr un pellder o 6 llath, neu nad elo ond 4 llath mewn eiliad, 4 gwaith 6 a fydd ei hegni, sef 24 yn barhaus. Er mai myned i ddangos cyfarfyddiad y ddaear a'r corph a ddisgyno at ei harwyneb trwy gyd-dynniadaeth yr ydym, addysg werthfawr ydyw y pethau yna i bawb y sy raid iddynt symmud pwysau gydag unrhyw fath o foddion neu offerynau.

Nid unig sail y gosodiadau blaenorol yw rheswm, eithr gellir egluro gwirionedd dysg y pen trwy ymbrawf ymarferol, mewn perthynas i egniadau cyrph yn eu symmudiad.

Gwneler bwa, torer nodau arno, pe na byddent ond 6 o'i un pen i'w ganol, a chwech o'i ganol i'w ben arall, gan ofalu am fod pellder y naill nod oddiwrth y llall yr un faint yn gymmwys o ben i ben i'r bwa; hoelier y bwa wrth ystyllen, a sicrhäer un pen i'r ystyllen wrth drawst yn nen ystafell; gwedi hynny, cymmerer clai, neu ryw ddefnydd anwrthueidiol, a ffurfier dwy belen yr un bwysau a'u gilydd yn hollol; doder llinyn yn rhwym wrth bob pelen, a chroger y ddwy wrth y trawst, fel y byddo iddynt gyfhwrdd a'u gilydd ar ganol y bwa sydd a'i ddau ben at i fynu; yna symmuder y ddwy belen un tuag at bob pen i'r bwa; y cywreinrwydd cyntaf a welir, ydyw pa wahaniaeth graddau bynnag a symmuder ar y peleni, deuant o bob nod, i'r canol, yn yr un faint o amser, eithr bydd eu cyflymdra, pan yr ymgyfarfyddont, yn gyfartal i'r pellder y symmudasant trwyddo. Os gadawir i'r peleni cyfartal ddisgyn ar hyd graddau cyfartal o'r bwa, gwrthdarawant eu gilydd, wrth gydgyfarfod, gyda chyfartal gyflymdra, a chanfyddir hwy ar ol ym gyfhwrdd yn aros mewn llonyddwch, y naill wedi dinystrio egni y llall. Prawf hyn, pan y byddo gan bentyrau cyfartal yr un faint a'u gilydd o fuanrwydd, y bod ganddynt gyfartal egni tra yn symmud; oblegid, pa na byddai eu hegni yn gyfartal, symmudai y ddwy belen, ar ol ymdarawo wrth eu gilydd, i'r un cyfeiriad a'r fwyaf ei grym, am y gyrrai hi'r wannaf yn ôl.

Eilwaith gwneler y naill belen yn ysgafnach ddwywaith na'r llall; cyfoder y drymaf dri o raddau ar y bwa, a'r ysgafnach o'r hanner chwech o raddau; pan eu gollynger i ddisgyn bydd eu chyflymdra megis 3 i 6, ond eu defnydd sy megis 2 i 1, ac o ganlyniad bydd grym eu hegni megis 2 waith 3 i un waith 6, sef 6 i 6, neu gyfartal; gan hynny, ceir hwy ar ol eu hymdarawiad, yn llonydd, trwy i'r egniadau cyfartal a gwrth-

gyferbyniol ddinystrio eu gilydd. Yr un modd etto, os bydd y peleni a'u pwysau megis 2 i 3, a graddau pellder eu gwahanol ddisgyniad megis 6 i 4, bydd eu hegni megis 2 waith 6 a 3 gwaith 4, sef 12, neu gyfartal; ac ar ol cyfhwrdd byddant yn llonydd. Pa fodd bynnag yr amrywir y prawf, dengys cyfanswm y pwysau a'r cyflymdra faintioli grym yr egni yn hollol gywir.

Dychwelwn yn awr at y peth dan sylw, sef fod y ddaear a chorph disgynedig at ei harwyneb, yn tynnu eu gilydd gyda chyfartal egni; gwelir oddi wrth a ddywedwyd y rhaid i'r defnydd trymaf fod a'i gyflymdra yn llai na'r llall i'r un graddau ag y mae'r llall yn llai yn ei bwysau; fel os na erfynir i belen 4 pwys ond cyfartalu egni pelen 2 bwys, a'r 2 bwys i ddisgyn ond 6 gradd, ni raid i'r 4 pwys symmud y chwaneg na thair gradd; a bydd y ddwy yn 12 eu grym.

Tunnell sy 2000 ei bwysau; a phe symmudai tunnell ond dwy radd, byddai ei egni yn gyfartal i 4000; a chyn y gallai defnydd, a'i drymder ond un pwys, gyfartalu hynny, rhaid a fyddai iddo symmud 4000 o raddau; eithr, y mae ei fod felly yn profi egni corph ysgafn yn gyfartal i'r trwm, yn ol cyfwng ei symmudiad yn yr un faint o amser. Yn awr, rhaid y bod graddau cyflymdra'r ddaear yn llai nag eiddo'r corph disgynol, i'r un faint o wahaniaeth ag a sydd o wahaniaeth yn nghyfanswm eu defnydd. Gan y rhaid i'r corph a ddisgyno fod yn annirnadwy lai na'r ddaear, rhaid hefyd yw i gyfwng symmudiad y ddaear yn ei neshad atto, fod yn annirnadwy lai na chyfwng symmudiad y corph.

Pe byddai y fath beth a phelen o ddaear, a'i thryfesur yn ddegfed ran o filldir, yn cael ei gosod mewn uchder, a'i bellder yn ddegfed ran o fillder oddiwrth arwyneb y ddaear, ac iddi gael ei gollwng i ddisgyn, gellid dangos maint y cyfwng a symmudai'r ddaear drwyddo i gyfarfod y belen. Y mae tryfesur y ddaear oddeutu 8000 o filldiroedd; a chan fod pob cylch yr un faint a chwechyfochriad *(cube)* ei dryfesur, byddai pentwr defnydd y ddaear, mewn cymmariaeth i bentwr defnydd y belen, yr un fath a chyfartalwch 512,000,000,000,000, i *Un*: o ganlyniad, pe rhannid 512 miliwnau o filiwnau yn gymmaint a hynny o rannau cyfartal, byddai un ran o honynt yn lled agos i hyd y cyfwng yr elai'r ddaear drwyddo i gyfarfod y belen ddisgynol. Mewn degfed ran o fillder, y mae rhyw ychydig yn llai na 6400 o fodfeddi; a phe rhannid chwech mil a phedwar cant o fodfeddi i'r nifer o 512 miliwnau o filiwnau o rannau cyfartal, byddai pob un yn 80 miliwn ran o fodfedd; ac, am hynny, trwy gyfwng, rhyw ychydig yn llai na phedwar-ugain miliwn ran o fodfedd, y symmudai'r ddaear i gyfarfod corph hanner milldir ei dryfesur a ddisgynai o uchder hanner milldir ei bellder.

Dengys y rhifiad yna, y gellir dywedyd fod y ddaear, yn ei perthynas a'r cyryh a ddisgynont atti, i'w hystyried megis yn ddi syfl; etto, y mae'r gwirionedd yn werth ei ddyall, ac yn ris lled uchel at allu amgyffred y pethau a ddangosa'r Creawdwr i ddyn. Mor hawdd, mor amlwg, ac mor ardderchog ydyw pethau wedi ei gwybod! Yn wir, rhaid ymdrechu at gael plant y mynyddau i wybod y pethau a'u cyfyd yn nes at fodau glân y gogoniant. Wedi ei addasu a'i osod i feddwl, ac i olrhain y gwirionedd y mae dyn, er mawl i'w Luniwr. Haws caru gwrthrych wedi ei weled, nag wrth clywed son am dano; eithr effeitha'r son yn lled dda, ond cael un a'i gwelodd i'w ddisgrifio. Yn ei weithredoedd y mae canfod ardderchawgrwydd y gwrthrych sy fwyaf a goren o bawb a phob peth. O mor ogoneddus ydyw mawrhydi ei anfeidroldeb!

Ion ai fysedd wnai fesur—adeilaa
Bodolaeth heb lafur;
Llun iota yw holl natur,
A llai peth i'w allu pur.

TRAETHAWD.

ANIFEILIAID A LLYSIAU.

O FAESYDD iach a phrydferth! Hyfryd yw syllu ar y ddaear yn ei breninol arwisgoedd; tra awelon yn alawu, adar yn telori, ffrydiau yn sïo, a'r dail yn dawnsio i gydgor natur, mae'n anwyl gan lygaid ganfod, gan glust wrando, a chan ddeall ymdreiddio i'r dirgelion anianyddol yn ol ei allu: ond a'r hyn a berthyn i'r deall yr ymwnawn ni 'n benaf y tro hwn.

Er na chyttunodd athronwyr am dull arbenig gweithrediad egnïol goleuni ar lysiau, ac er yr erys peth ammheuaeth am ddadgyfansoddiad awyr a dwfr yn nghyfamser y gweithrediad, y mae un peth yn anwadadwy,—yr angenrheidrwydd am oleuni er tyfiant ac iachusrwydd planhigion;—hebddo ni feddant na lliw, na blas, nac arogl; o herwydd pa ham, ffurfiwyd hwy gan mwyaf i'w dderbyn bob amser y llewyrcho arnynt. Eu cwppanau, ac ymgynnulliadau bychain eu dail cyn eu blaguro, a effeithir yn fwy

neu lai gan y goleuni, fel ag i ymagor a'i dderbyn. Ceir hyn yn eglurach mewn rhai rhywogaethau llysieuol na'u gilydd; ceuant eu blodeu 'n hollol y nos, ac agorant hwy'r dydd. Rhai o honynt a dröant o amgylch at y goleuni, gan ddylyn yr haul, tra'r ymddangoso megis yn amdroi, at gael derbyn y cyfranniadau mwyaf a fyddo modd o'i belydr. Felly y dylyn meillion mewn cae ymdaith ymddangosol yr haul. Ond y mae holl ddail planhigion yn troi at yr haul; rhodder hwy fel ac yn y lle a fyner mewn tŷ, troant at y goleuni am ei fod yn hanfodol i'w cynnyddiad.

Ysgafnder hylif awyrol fflamychadwy sy dra hysbys. Pan y llenwir chwysigen o unrhyw faintioli ag ef, ymgyfyd i fynu a nawf yn yr awyr. Dyna sy'n anfon yr Awyren i fröydd y cymmylau; ac er syndod i'r meddwl, sicrhäwyd gan Mr. Knight, am y llwch mân gyda'r hwn y ffrwythlonir neu'r eppilir planhigion y naill o'r llall, ei fod yn gyfansoddedig o beleni bychain yn llawnion o'r hylif ysgafn—mewn gair, math o awyren fechan yw pob llychyn bwlaidd o honynt. Nawf y peleni llychog a llawn hylif hyn oddiwrth y planhigion gwrryw trwy 'r awyr, ac wrth ymdaro 'n erbyn y planhigion benyw, attelir hwy gan wlybyr glydiog a barottowyd i'r amcan o'u dal; a chan gynted ag y lleithir hwy gan y glyd ymdorant, erys eu sylwedd, ac ymchwala'r hylif a'u nofiodd i'r awyr. Darpariaeth amlwg iawn a syml sy mewn rhai achlysuron, i rwystro blodeu gwrryw a benyw yr un planhigyn i eppilio; niweidiai hynny eppiliad llysiau yr un fath ag y dyfethai eppilio i mewn ac i mewn hiliogaeth anifeiliaid. Trefnwyd i'r llwch adael y blodeuyn gwrryw cyn i glyd y fenyw ar yr un planhigyn fod yn barod i'w heffeithio; felly rhaid yw cyflawni ei ffrwythlondeb gan lwch rhyw blanhigyn arall; ac yn y ffordd honno croesi 'r eppiledd. Y mae'r hylif ysgafn a leinw 'r peleni llychog yn anhebgorol angenrheidiol i'r gweithrediad, am y trosglwydda hwynt i bellderau mawrion—Gwyddir i blanfa o goed yr ywen, yn y dull yna, ffrwythloni un arall amryw gannoedd o latheni ei phellder; a chan fod y ddeddf hon yn natur, y mae 'n gafael yr un modd ar ddynolryw.

Teilwng o ystyriaeth yw'r trefniad a alluoga rhai planhigion ymlusgol i ddringo gwaliau a sicrhau eu hunain. Yr un a elwir *Ymlusgiad Virginia* a fedd dytmwy bychan a gïol yn diweddu mewn bach, ac i bob bawd arno gymmal, wedi ei ordoi 'n dew a gwrych mân hynod; tyfant i fewnol dyllau anweledig parwydydd, a chan chwyddo glynant yno tra tŷf y planhigyn, i gadw'r gangen rhag syrthio; eithr pan wywa'r planhigyn, yndeneuant, ant allan, y syrth y gangen.

Planhigyn o'r India Orllewinol, a elwir *Vanilla*, a ddring o amgylch coed, trwy gymmorth tytmwy; eithr pan y sicrha ei hun, syrth y tytmwy gewynog, a ffurfir dail.

Canfyddwyd trwy ymchwiliad a phrofion fferyllol, fod i'r sug sy'n nghylla anifeiliaid briodoliaethau neillduol. Er ei fod ganmwyaf yn beth diflas, gloyw, ac yn ymddangos megis gwlybyr tra syml, etto meddiannol ydyw ar alluoedd anghyffredin i ddiddymu defnyddiau y cyhwrdd neu yr ymgymmysga gyda hwynt; ac y mae'n amrywio mewn gwahanol ddoparthiadau anifeiliaid. Yr un ydyw mewn un ystyr yn mhob anifail; ni ymesyd ar ddefnydd bywiol, eithr ar farwol; y canlyniad ydyw, fod ei alluoedd i fwyta a difa ymaith, yn hollol ddïogel i'r anifeiliaid eu hunain; yn nghylla y rhai yr erys heb eu byth niweidio. Gwahaniaetha'r sug cylläol mewn creaduriaid gwahaniaethol yn unol ar ymborth a'u cynual. Mewn adar ysglyfaethus megis barcut, hebog, a dylluan, gweithreda ar ddefnyddiau anifeilaidd, eithr ni ymesyd ar lysiau. Mewn adar eraill, a'r holl anifeiliad a ymborthant ar blanhigion, megis ychain, defaid, ac ysgyfarnogod, diddyma ddefnyddiau llysieuol, fel porfa lâswelltog, eithr ni chynnyg ar gnawd o un math. Profwyd hynny wrth eu gorfod i lyngcu peleni geuol wedi eu llenwi a chîg, ac yn drwyadl dyllog i ollwng y sudd cylläol at y cîg, eithr ni effeithiai arno. Gellir sylwi'n mhellach, fod gohebiaeth gywrain a phrydferth rhwng y sug yn nghylla anifeiliaid gwahaniaethol a rhannau eraill o'u cyrph, yn gyssylltiadol a'r gweithrediad pwysig o fwyta a threulio eu hymborth. Amlwg mai dyben y sug ydyw troi a fwytäont i wlybyr, o'r hwn, trwy amrywiol fynedfeydd eraill, y ffurfir wedi hynny eu holl rannau, eu gwaed, eu hesgyrn, eu gewynau, &c. Ond yn gyntaf, ar ol cael y bwyd, rhaid ei bârottoi trwy ei falurio 'n gyfaddas i weithrediad y sug. Ceir gan adar ysglyfaethus offerynau ewinog a chylfinog i ddryllio a gwangcio amryw gigfwyd; eithr anfuddiol ydynt at bigo i fynu a llethu hâd: gan hynny, y mae iddynt sug cylläol i ddiddymu'r anfeiliad a fwytant; tra 'r adar nad oes ganddynt ond cylfin i bigo a bwyta hâd

a feddiannant sug i ddiddymu hâd, ac nid cnawd. Yn mhellach, profwyd y rhaid dryllio'r hâd a'u malurio, cyn y diddyma'r sug hwynt: gellir canfod hyn trwy gynnyg prawf mewn llestr yn cynnwys y sug: ac, yn gyfunol a hynny, y mae gan yr adar afu lasog, a'r anifeiliaid poredig ddanedd gwastad, i faluriô eu hymborth cyn i'r sug cylläol weithredu arno. Gan fod hyn, etto, yn ddeddf yn natur, ymeifl yn yr hil ddynol, a dylid gofalu am gnoi 'r ymborth yn weddus i'r cylla, er mwyn iechyd.

Gwelsom mor ryfeddol y llafuria'r *Wenynen*, yn unol a rhëolau a ganfyddwyd gan ddyn filoedd o flynyddau ar ol i'r pryfyn eu dylyn gyda chywirdeb perffaith. Ymddengys fod yr un pryfyn yn adnabyddus ag egwyddorion y ceir dyn yn anwybodus o honynt hyd yn hyn. Dichon dyn, trwy groesi anifeiliad, amrywio ffurf gwartheg gyda lledneisrwydd i'w ryfeddu; ond nid oes ganddo foddïon i gyfnewid natur anifail a enid unwaith, trwy na gofal, na thriniaeth, na bwyd. Eithr meddiannir y gallu hwn yn anwadadwy gan y Gwenyn. Pan gollant y frenines wenynol, trwy drengiad, neu ryw fodd arall, dewisant gynronyn o fysg y rhai a anwyd yn weithwyr; gwnant dair cell yn un; dodant y cynronyn ynddo; adeiladant bîb geuol o'i amgylch; gwedi hynny adeiladant gell arall a'i ffurf yn beiramidaidd, i'r hon y tŷfa 'r cynronyn; porthant ef a bwyd neillduol; gweinyddant arno gyda gofal dwys; a daw 'r pryfyn, wedi ei drawssymmud o gynronyn i greadur asgellog, nid yn weithiwr, eithr yn frenines!

Ymdebyga 'r creaduriaid rhyfedd hyn i'r rhywogaeth ddynol, yn un o'i thueddiadau gwaethaf, sef gogwyddiad at ryfel; eu gweinyddiadau i'w penadur sy gyfartal o anghyffredin, er yn rhywbeth lled anynad, penchwiban, ac anwadal. Ym mhen ychydig oriau wedi colli eu brenines, bydd yr holl gwch mewn terfysg. Clywir rhyw sïo anarferol, a gwelir yr holl wenyn yn ymsymmud tros holl arwyneb y diliau gyda bnanrwydd. Taena y newydd yn gyflym, a phan adferir y frenines, daw distawrwydd yn ddisymmwth. Ond os rhoddir brenines arall yn ei mysg, canfyddant y cast yn y funud, a chan ei hamgylchu, naill a'i mogant, neu ynte newynant hi i farwolaeth. Digwydd y lladd breninol, ond rhoddi iddynt y frenines ddyeithr ychygig oriau ar ol colli'r un gyfreithlon; eithr os gwedi pedair awr a'r hugain, derbyniant unrhyw frenines, ac ufuddhant iddi'n rhwydd, heb gymmaint ag un teyrnfradwr yn eu cenedl.

Wrth olrhain yn fanwl ceir llafur a llywodraethiad y *Morgrug* yn rhyfeddach, efallai, na'r *Gwenyn*. Eu nyth sy ddinas yn cynnwys preswylfeydd, llysoedd, hëolydd, a phedair-onglau i'r rhai yr arweinia'r hëolydd. Eu hymborth dewisol yw y mêl a ddaw oddiwrth bryfaid eraill a ganfyddir yn eu cymmydogaeth, a'r hwn gan amlaf a ddygant adref o ddydd i ddydd wrth eu heisiau. Profwyd trwy ymchwiliad diweddar na fwytant un grawn, eithr byw agos yn hollol ar anifeiliaid ac ar y mêl a nodwyd. Ceir gan ryw fath o forgrug y rhagddarpariaeth o gymmeryd adref y pryfaid y bwytant o'u mêl; cadwant hwy mewn celloedd pennodol; gwyliant hwy rhag eu diangc; a phorthant hwy gyda defnyddiau llysieuog na chynnygiant eu bwyta eu hunain. Yn fwy na hynny, cymmerant ŵyau y pryfaid hynny, arolygant eu dëori, a magant y pryfaid ieuaingc nes y delont yn alluog i'w diwallu a'r mêl dewisedig. Symmudant hwy weithiau i'r cyrrau cadarnaf o'r adeilad, lle mae celloedd gwedi eu hymgaeru i'w hymddiffyn rhag trais goresgynol. Cedwir y pryfaid yn y celloedd hynny i ddiwallu yr holl forgrug a boblogant y ddinas. Trefn hynod yn nghynildeb natur ydyw mai y graddau hynny o oerni a yrr y morgrug i farweidd-dra sy'n marweiddio hefyd y pryfaid melog. Y mae'r graddau 'n mhell islaw pwynt rhewiant; felly, angenrheidiol iddynt gael bwyd y rhan hwyaf o'r gauaf; a phe na byddai i'r pryfaid fod yn fywiog yn mharhad yr oerni nad yw rwystr i'r morgrug ymlwybraeth, byddent drengu o eisiau cynnaliaeth.

Er gwaeled yr ymddengys morgrug yr hinsawdd hwn, ychydig greaduriaid sydd erchyllach na hwy mewn rhai hinsoddau trofâol. Mr. Malonet, gwr urddasol mewn sefyllfa uchel yn llywodraeth Ffraingc, ar daith yn ddiweddar, a ddysgrifiodd un o'u dinasoedd, ac oni bai lliosogrwydd tystion, ymddangosasai'r hanes braidd yn anhygoel. Sylwai, o bell ar a dybiai'n adeilad uchel, a hysbysai ei arweinydd iddo mai bryn morgrug oedd, ac na allesid ddynesu atto heb berygl eu dyfetha. Ei uchder oedd rhwng pumtheg ac ugain troedfedd, a'i waelod yn ddeg a'r hugain neu ddeugain troedfedd pedair onglog. Ei orchrau a debygent i ran isaf adeilad bigfain a'i phen ymaith. Dywedwyd mai angenrheidiol i ddinystrio'r nyth oedd cael digon o blaid i gloddio ffos o'i amgylch, ei llenwi a ffagodau, a'u tanio;

a gwedi hynny ergydio magnelau i'r adeilad at orfodi y morgrug i'r fflamau. Yn America ddeheuol y bu hyn; a chyfarfyddodd teithwyr yn Affrica a'r cyffelyb adeiladau, yn arswydus eu nifer a'u cadernid.

Llawnion yw rhai llyfrau hen awduron o ddywediadau, am arferiadau anifeiliaid, a all fod yn ammheus: ond am y ffeithiau uchod yn mherthynas i'r Gwenyn a'r morgrug gellir ymddibynu arnynt. Ffrwythau olrheiniad diweddar ydynt, a phrofion ydynt a wnaed gyda manylrwydd gan amryw o wyr dysgedig a pharchus, y rhai a gawsant gynnorthwy eraill yn yr ymchwiliadau. Arferion yr *Afanc* ydynt hefyd yn awdurdodedig, a, thrwy eu bod yn haws eu gwylied, sicrheir am danynt gan liosocach tystion. I gynnorthwyo'r Afancod i fyw a symmud un a fynont a'i gar dir neu mewn dwfr y mae dau o'u traed yn rhwydog fel yr eiddo hwyaid neu ddyfrgwn, a'r ddau eraill fel creaduriaid y tir. Pan adeiladont breswylfa, neu'n hytrach ddinas, yr hon a wasanaetha i'r holl gymdeithas gyfunol, dewisant dir gwastad, a ffrwd yn llifo drwyddo; yna cyfodant wrthglawdd i wneuthur cronfa neu lyn, a chyflawnant eu gorchwylion mor ddeheuol a dynion. Yn nesaf, gyrrant bolion o bump i chwech troedfedd eu hyd, yn rhêsog i'r ddaear; plethant bob rhes a gwïail; llenwant yr holltau a chlai, a bydd y gwaith yn sylweddol i ddal dwfr.—Llunir y gwrthglawdd yn unol ag egwyddorion cywir, am fod yr ochr uchaf, agosaf i'r dwfr, yn llechweddog a'r llall yn unionsyth. Y gwaelod sy ddeuddeg troedfedd; ar pen uchaf tair troedfedd eu trwch; ac weithiau cant troedfedd o hyd. Os yw troedfedd trwch y gwaelod yn 12, trwch y pen yn 3, a'r uchder yn 6, rhaid fod ei wyneb yn ochr triongliad union onglog, a'i uchder yn 8. A dyna'r cyfartalwch cywir a ddylai fod yn unol ag egwyddorion rhif a mesur, i wrthwynebu cryfder y dwfr, os bydd y defnyddiau yn ysgafnach na'r dwfr mewn cyfartalwch o 44 i 100. Ond dichon i ddefnyddiau dwfrglawdd yr afancod fod ddwywaith trymach; ac ni ellir gosod rhifnodau cywir heb wybod gwydnedd a phwysau'r defnyddiau i allu wrthsefyll dau wasgiad.

Gwedi ffurfio a sicrhau y pwll fel yna, adeiladant eu tai ar ei finion; celloedd ydynt a phenau bwaog ar bentyrau wedi e'u hadeiladu a cherryg, daear, a ffyn; y gwaliau sy ddwy droedfedd o dew, ac wedi eu dwbio mor gryno a phe cymmerasid llwyarn saer i'w llyfnhau. Cynnwysant weithiau ddau neu dri uchder, i ddiangc yn amser llifeiriant; ac iddynt ddau ddrws bob amser, y naill at y dwfr a'r llall at y tir. Cadwant eu hymborth gauaf yn ystôr, i'w ddwyn allan wrth eisiau; eu gwelyau a wneir gyda mwswgl; bywiant ar risgl coed, gwm, a physg ymlusgol. Rhifedi eu tai ydynt o ddeg i bump a'r hugain, a phob un yn cynnwys oddeutu ugain neu ddeg a'r hugain o drigolion. Rhai o'u cymdeithasau sy fwy na'u gilydd, ond byth lai na dau neu dri chant. Pob un a ddwg ei ran wrth weithio; rhai a gnöant ymaith y coed a'r brigau gyda'u dannedd at wneuthur polion a thrawstiau; eraill a gludant y darnau i'r dwfr; eraill a soddant i gloddio tyllau at sicrhau y pentyrau; eraill a gasglant ac a gludant gerryg a chlai; eraill a bwyant ac a gymmysgant y cymrwd; ac eraill a'i dygant ar eu cynffonau llydain i'w osod a'i ddwbio yn ofalus. Rhai afancod a arolygant y lleill, ac a roddant arwydd trwy guro eu cynffonau'n ebrwydd pan y byddo achos, a'r afancod eraill a brysurant i'r lle y byddo eu heisiau i weithio, neu i lenwi twll a wnai'r dwfr, neu i naill a'i ymddiffyn a'i dïangc, pan yr ymosoder arnynt gan elyn.

Addasrwydd gwahanol anifeiliaid, trwy ffurfiad eu cyrph, i'r amgylchiadau eu ceir ynddynt, sydd destunau diddiwedd i ymchwiliadau cywrain a myfyrdodau hyfryd. *Y Camelod*, a fywiolaethant mewn anial leoedd tywodlyd, sydd iddynt garnau llydain ac ymdaenol, i'w cynnal ar le llac ymollyngol; ac y mae iddynt ddarpariadau i gadw dwfr, i'w dïodi mewn lleoedd sychion; gan mai afreidiol y fath offeryn mewn tir llawn ofonydd, a chan mai llawn mor afreidiol y fath lestr mewn tir sych lle na cheir dwfr, rhaid mai ei ddyben ydyw cynnorthwyo'r creadur i groesi'r tywod o'r naill le dyfrog i'r llall. Dyfais ryfeddol a hardd yn nhroed y Camel, yw'r un a'i cynnorthwya i ddal blinder ei daith o dann fawr bwys ei gorph. Heblaw yr ymostyngiad sy'n esgyrn a gewynau cyssylltol troed yr hydd ac anifeiliaid eraill i roddi gwrthnaid iddynt, y mae yn nhroed y Camel, rhwng y gwadn corniog a'r esgyrn, fath o glustog, fel pellen, o ddefnydd meddal, braidd yn wlybyr llawn edafedd gïol ac yn hynod o wrthneidiol, wedi ei chyd wau gyda sylwedd mwydionaidd. Y glustog felly a newid ei ffurf yn hawdd pan y pwysir arni, etto ei thwythiant gwrthneidiol sydd y fath a ddichon i'r esgyrn bwyso arni heb ei niweidio gan y corph trwm a gynnal, ac y mae'r creadur dirfawr yn troedio gan ysgafned a'r gath.

Ni raid ffoi i'r anialwch i ganfod angraifft o adeilad cywrain creadur; aelodau y *Ceffyl* a'i dengys yn hynod. Ni osodwyd esgyrn troed march yn gymmwys o dan ei bwysau; pe buasent mewn agwedd unionsyth buasai'r aelod yn golofn gadarn, a phob symmudiad yn boen dwys. Rhoddwyd hwynt ar osgo, yn gyssylltiadol a'u gilydd gan rwymau ystwyth a gwrthneidiol ar eu harwyneb isaf, fel ag i wneuthur pethau tebyg i'r twythiant o ledr a dur a roddir i wrthneidio cerbydau. Yna gwastadrwydd y carn a ymestyn i bob ochr; a'r bywyn yn dyfod i lawr y canol rhwng y ddwy ran a ychwanega wrthneidrwydd y peiriant yn fawr. Yr anwybodus a hoelia'r bedol i gylymmu'r ddwy ran, i beri cyfyngiad parhaus i'r esgyrn, i'r rhwymau, ac i'r carn—fel y dinystrir y gwrthnaid; gan wneuthur pob cam yn boen, ac achosi enynniad a chloffni. Gwnaeth Mr. Bracey Clark bedol yn agor ac yn cau yn ei blaen i ochel drygau pedol gyffredin.

Y Carw gwyllt a breswylia wlad sydd amdöedig gan eira y rhan hwyaf o'r flwyddyn. Cywrain y ffurfiwyd ei droed i fyned tros y defnydd oer ac ysgafn, heb soddi na rhewi. Yr ochr isaf a orchuddir yn hollol gyda blew trwythog a chynnes; a'r carn sy dra llydan i'w gadw i fynu. Pan y sengo, lled y carn; ond gan y byddai hynny'n rhwystr wrth redeg, nid cynt y cyfyd ei droed nad yw'r carn yn crebychu ac yn lleihau yr arwyneb i'r awyr; yn debyg i a ddywedasom am gyrph ac esgyll adar. Llun y troed sy dra phriodol i grafu ymaith yr eira at gyrhaedd y mwswgl a bawr. Y planhigyn yntau, heb fod fel eraill, sydd yn ei lawn dŵf y gauaf; ac felly, pan y mae'r creadur o fwyaf cymmorth i ddyn, y mae'n byw oreu, er cymmaint effaith yr oerni ar ei gorph.

Rhai pryfaid sydd a'r gwrrywiaid yn asgellog, a'r benywaid yn gynron neu abwydau. O'r nifer hynny, hynod ydyw pryf y clawdd, neu'r magien; y gwrryw sy wybedyn, ac wedi ei fyned i chwilio am ymborth, ni allasai gael gyfael ar y fenyw, mewn cul leoedd tywyll, ond fel y mae hi druan yn goleuo ei llusern, i ddangos iddo ei ffordd, ac i'w arwain at ei gymmar loyw iawn.

Yn Môr canoldir ceir pysgodyn neillduol, ac a elwir *Nautilus*, o herwydd ei fedrusrwydd mordwyol. Cefn ei gragen sy fel cyff llong; teifl ei hun ar hon, cyfyd a lled ddwy bilionen denenon, fel hwyliau, gan yslottian ei draed fel rhwyfau, i fordwyo wrth ei fodd am ei gynnaliaeth.

Yr *Estrys* a ddodwy ac a ddëor ei hwyau yn y tywod, trwy fod ei chorph yn lled anghymmwys i eistedd arnynt, cafodd ffwrn gynnes, gan natur, mewn tywod yn nhanbaid wres yr haul. Ni adeilada'r *Gog* nyth iddi ei hun, eithr dodwyau yn nythod adar eraill; eithr profir na ddod wyau yn mhob nyth heb wahaniaeth; dewis bob amser nythod yr adar sydd a'u pigau yr un ffurf a'r eiddo hi, ac felly'n byw ar gyffelyb fwyd. Yr *Hwyaden*, ac adar eraill a eppiliant mewn lleoedd lleidiog, sydd a ffurf pennodol i'w cylfin; y mae'r gylfin yn hidlydd, i wahanu'r tyneraf oddiwrth y garwaf o'r gwlybyroedd, ac yn dra gewynol wrth ei flaen i deimlo'n gynt nag adar a ymborthant ar bethau eglurach yn y goleu. *Y Gïach* sydd iddi gylfin gordöedig gan rwydwaith gewynol i'r un dyben o deimlo'r bwyd yn y tywyll ddwfr a llaid. *Y Toucan* neu'r *Wysugnedydd*, sydd iddo ddarpariaeth gywrain, o'r natur yna; bodola'n benaf ar sugno ŵyau yn nythod adar, mewn gwledydd lle'u ceir yn ddwfn mewn tywyll barthau. Y gylfin sy lydan a hir; wedi ei harwisgo'n hollol a cheingciau gewynog yn mhob cyfeiriad; ac wrth dreiddio i nyth dwfn o'r golwg, teimla ei ffordd fel y teimlai bys tyner. Agos i bob adar a adeiladant eu nythod o ddefnyddiau lle eu harosiad, neu ynte cymmerant nythod adar eraill; ond *Gwenoliaid Java*, a fywiant mewn ogofeydd creigiog, yn y mor, lle nad oes defnyddiau i wneuthur nythod; gan hynny y mae iddynt ddirgel fath o lysnafedd, a'r hwn y nythant; ac a werthfawrogir yn fawr gan bobl y dwyrain megis bwyd danteithiol.

Gofalwyd am blanhigion yr un mor hynod a chywrain. Mae un o'r enw *Muscipula*, *Gwybed-fagl*, a chanddo ddrain bychain o fewn dwy hanner dalen, unedig gan gymmal; a cheir sudd neu gyflaith ar eu harwyneb mewnol, sy hudol i wybed. Yr amryw ddrain pigog a safant yn y sudd, yn unig ar y rhannau teimladol i'r ddalen. Pan y disgyn gwybedyn ar y lle hwnnw, gwrthneidia'r ddalen gan gau, gwasgu, a lladd y pryf, am fod ei wlybyr, a'r awyr oddiar ei lygriad yn gwasanaethu at fwydo a chynnal y llysieuyn.

Yn yr India Orllewinol, a gwledydd poethion Deheudir America, lleoedd y gwlawir arnynt yn anfynych, y mae planhigyn a elwir *Pinwydd gwyllt*, yn tyfu ar gangau coed, ac ar risgl eu bonion. Ei ddail sy geuol fel cydau, a'u hagorfa at i fynu, i wneuthur cronfeydd dwfr; llenwir

hwy gan y gwlaw, pan ddelo, trwy biban a geuant pan yn llawnion, ac a rwystrant i'r dwfr darthu ymaith. Defnyddiol iawn yw'r planhigyn hwn i goed, i adar, i anifeiliaid, a dyn. Wrth ei had, ceir edafedd nofiedig; pan glydir yr hâd trwy'r awyr, glyn yr edafedd wrth goed, syrth yr had, a thyfant. Lle bynnag y tyfant, er os tan frigyn, daw gwyneb y dail at ei fynu, a phe amgen ni ddalient ddwfr. Deil un ddalen gryn bedwaredd ran o alwyn; dihidla 'n araf ar y coed, dïodir adar o honynt, anifeiliaid a ddisychedir gan rai wrth y bonion coed, a mawr y lles i ddyn, na all fyned yn mhell. Ebai Dampier, y morwr enwog, "Pan ganfyddasom y pinwydd hyn, gwthiasom flaen ein cyllyll i'r dail, ychydig uwch na'u gwaelodion; ffrydiodd dyfroedd gloywon ac iachusol o honynt i'n hetiau, a mynych y cawsom adgyfnerthiad, mewn lle poeth, trwy y drugaredd fawr hon.

Coeden a elwir *Gyda dwfr*, yn Jamaica, sydd o gyffelyb fuddioldeb; tebyg ydyw i'r winwydden mewn maint a llun, ac er tyfu mewn lleoedd crinllyd gan sychder, etto mor llawned ydyw o ddwfr glân gloyw, fel ond torri darn o honi, oddeutu dwy neu dair llath o hyd, a'i ddal i'r genau, ar y wefus, dihidla digonedd o draflwngc iachus i'r yfwr. Yn y Dwyrain ceir planhigion tebyg hefyd, a elwir *Bejuco*; tyfant yn gyfagos i goed eraill, a dringant yn nyddog am danynt, a'u blaenau at i lawr, ac mor llawn o sudd ydynt, fel wrth eu torri y pistyllia ffrwd o ddwfr allan o honynt; eu hagoerwydd i'r coed a'u llareiddiant; eu bod mor agos i'r llawr a ddioda anifeiliaid, a'u bod yn llawnion o ddwfr pur wrth law sy ffynnonau adfywiol i'r bugeiliaid blinedig ar hyd y mynyddoedd. Planhigyn arall, *Nepenthes Distillatoria*, y Llysieuyn Dyhidlog, sydd yn yr un cyffiniau, ac yn hynottach ei wneuthuriad. Y mae ganddo gwppanau, neu lestri naturiol, yn grogedig wrth ei ddail, ac yn llawn dwfr o fesur peint neu ddau. Creffir ar ddwy ddarpariaeth ryfedd yn y llysieuyn hwn. Tyf tros agoriad y gwppan, ddalen o'i maint a'i llun, fel clawr cauedig i rwystro tarthiad y dwfr trwy wres, ac i'w gadw'n lân; ac er i'r planhigyn dyfu mewn lle lleidiog ac afiachus, ei ddwfr sy beraidd, iach, ac adfywiol. Y mae twf a chynnyddiad y llysiau yn puro a hidlo'r gwlybyr, gan droi y dwfr budr yn hollol lân.

Polo de Vaca, coeden y fuwch, a dŷf yn Nehendir America, ar dir creigiog o'r sychaf; ac mewn hinsawdd na cheir gwlaw am lawer mis. Wrth dyllau bon y goeden, modd bynnag, ceir digonedd o laeth pêr a magwiaethol, a dderbynir ac a gedwir gan y trigolion mewn llestri mawrion. Megis y rhydd rhai planhigion ddiodydd, lle dysgwylir hwynt leiaf, eraill a arlwyant ymborth yn yr anialwch, i ddigoni dyn. Un goeden, a elwir *Tapioca*, a gyflawna angen llawer o wyr am dymhor hir!

Cywreindeb cyfansoddiad y pethau yn natur, a amlygant anfeidroldeb *Y Gallu Gwybodaeth* a'u lluniodd; eu gwasanaethgarwch a ddengys diriondeb trugaredd y Cynnalydd; Cyferbynu trugareddau Rhagluniaeth gyda'r hyn a gynnyg yr Efengyl, sy ddigon i doddi calon galed i deimlad;— Ac, O! A'i tybed y ceiff dadl, neu ffrae, neu yspryd dïal, gymmeryd ymaith y myfyrdodau oddiwrth wleddoedd y nefoedd i ddyn? Na atto synwyr!

NERTH ANIFEILAIDD.

Un o'r amlycaf, ac felly, un o'r rhai boreuaf mewn ymarferiad, er efallai yn un o'r lleiaf ei nerth o'r symmudyddion cyntaf, ydyw *nerth anifeilaidd*.

Nis gellir egluro, wrth egwyddorion celfyddydol, y deddfau a reoleiddiant nerth anifeilaidd; oblegid ein anwybodaeth am natur ac egwyddor bywyd anifeilaidd, ac o herwydd natur gyfnewidiol ei egni; y mae gwahanol achosion anianyddol yn peri gwahanol amlygiadau o nerth mewn gwahanol anifeiliaid, er o'r un rhywogaeth a dosparth; ac hyd yn yr unrhyw anifail ceir gwahanol nerthoedd mewn gwahanol amserau ac oedran, fel na ellir gosod rhëol i faint ei gryfder. Etto, y mae holl gyfundrefn naturiaeth, ei harddwch, ei chydweithrediad a'i hunoliaeth cyfansoddol yn ein dysgu, fod nerth anifeilaidd, fel pob peth arall, yn ddarostyngedig i reoleiddiad deddfau pennodol.

Er mwyn eglurdeb, nyni a ystyriwn bob egniad a nerth anifeilaidd yn cael ei ddangos trwy y grym sydd angenrheidiol i gludo baich, llwyth, neu bwysau. Nid anhawdd canfod y nerth gofynol at unrhyw achos, ond gwybod y cyflymdra a'r hwn y cludir pwysau.

Amlwg ydyw un ddeddf, yn y ddull yna o ystyried nerth anifeilaidd; sef, fel yr ychwanegir y pwysau y lleiheir cyflymdra'r anifail; er hynny, y mae anhawsderau ar ein ffordd i benderfynu pa raddau o bwysau pennodol a bâr raddau pennodol o leihâd yn y cyflymdra, fel ag i beri i'r nerth fod yr un

o hyd wrth lafurio. Amcanwyd llawer modd i wybod y pwysau a gadwai anifail mewn grym cyfartal i weithio; ond y dull a grybwyllwn yw y cywiraf a gafwyd hyd yn hyn.

Y mae dau bellafoedd o ymdrech anifeiliaidd; sef, cyflymdra rhedegog, na ellir cludo pwysau gydag ef, a phwysau mor drymion nas gall yr anifail braidd symmud tanynt. Gorphwys yr hyn a elwir *effaith fuddiol* ar y ddau beth; y llwyth a gynnalir, a'r cyflymdra ei clydir. Y modd i wybod yr effaith fuddiol ydyw lliosogi y llwyth gyda'r cyflymdra. Gellid dyall hynny trwy siampl, fel hyn, golyger i un ceffyl gludo *dau* gant o bwysau, *chwech* milldir o bellder, mewn *awr* o amser; ac i geffyl arall gludo *tri* chant o bwysau, *bedair* milldir o ffordd, mewn *awr*. Llwyth y blaenaf yw *dau*, a'i gyflymdra *chwech;* dau chwech yw deuddeg, a dyna'r effaith fuddiol. Llwyth yr olaf yw *tri*, a'r cyflymdra *pedwar;* a chan mai tri pedwar yw deuddeg, rhaid fod yr effaith fuddiol yn ogymmaint ag eiddo y blaenaf. Pe ystyriem y ddau anifail yn cael eu gweithio i gludo llwythau rhwng dau le, yn filldir eu pellder oddiwrth eu gilydd am chwech awr o amser, deuai'r buddioldeb o wybod yr effaith gyfartal [a nodwyd i'r amlwg. Cludai y ceffyl blaenaf, mewn chwech awr 72 gant-pwys, am y gwnelai 36 siwrnai, gan deithio, chwech milldir yr awr, am chwech awr o amser, a phob siwrnai yn cludo dau gant o bwysau. Ni wnai y ceffyl arall ond 24 siwrnai, am na theithiai ond pedair milldir yr awr, etto, cludai bob siwrnai dri chant, ac felly, 72 gant-pwys yn y chwech awr. Gwelir, os yw y naill yn gyflymach na'r llall, ac os yw y llall yn gryfach na'r naill, fod effaith fuddiol eu llafur yn gyfartal; a dengys hyn y lles o liosogi'r baich, y llwyth, neu'r pwysau gyda'r cyflymdra.

Yn awr, ond ystyried y ddau bellafoedd o gyflymdra na ellir cludo llwyth, a phwysau na ellir symmud tanynt, gwelir, y lleiheir y cyflymdra gyda llwyth llai na'r gormod: a rhwng y ddau bellafoedd fod rhyw ganolfan ogyfartal; at wybod yr hwn, angenrheidiol ydyw gwybod hefyd graddau lleihäad y cyflymdra yn unol a mwyhäad y pwysau.

Golyger fod y cyflymdra na ellir cludo llwyth gydag ef yn 15 milldir yr awr; a bod y llwyth na ellir symmud tano yn bedwar ongliad 15, sef, 225 cant; rhanner y naill ar llall i bumtheg rhan gyfartal, a cheir yr effaith fuddiol. Dengys y daflen ganlynol yr effaith fuddiol, gan ddechreu gyda 225 cant-pwys na ellir symmud tano, a diweddu gyda 15 milldir yr awr o gyflymdra na ellir cludo pwysau gydag ef.

Cyflymdra . . .	0	1	2	3	4
Llwyth	225	196	169	144	121
Effaith fuddiol	0	196	338	432	484
Cyflymdra . . .	5	6	7	8	9
Llwyth	100	81	64	49	36
Effaith fuddiol	500	486	448	392	324

Cyflymdra . . .	10	11	12	13	14	15
Llwyth	25	16	9	4	1	0
Effaith fuddiol	250	176	108	52	14	0

Ymddengys, oddiwrth y daflen uchod, fod mwy o effaith fuddiol i'w chael gydag arafwch a phwysau trymion; na chyda chyflymdra buan a llai pwysau; yr effaith fuddiol fwyaf yw 100 pwys a 5 milldir yr awr; hynny yw y drydedd rann o'r cyflymdra 15 na ellir cludo pwysau gydag ef, a'r bedwaredd nawfed rann o'r llwyth na ellir symmud tano. Dyna raddau yr effaith fuddiol, gyda pha rif bynnag y dechreuom; oblegid y mae'r effaith fuddiol bob amser, yn unol a phedwar ongliad y llwyth gyda'r cyflymdra

Felly, os y cyflymdra buanaf i geffyl heb lwyth yw 15 milldir yr awr, ac os 225 yw y llwyth trymaf heb allu symmud, a rhannu hynny i 225 o rannau cyfartal, rhaid y bydd ei lafur yn fwyaf manteisiol trwy ei lwytho a 100 pwys, i deithio yn unol a 5 milldir yr awr; am mai fel yna, y cludai y pwysau trymaf i bellder cyfartal mewn amser pennodol.

Ystyriwyd gwerth egni dynol mewn llawer modd. Dywed *Desaguliers* y dichon dyn godi 550 pwys, 10 troedfedd o uwchder mewn un mynud, a pharhau felly am 6 awr. Ond haera *Smeaton* fod hynny yn ormod cyfartalwch, ac y rhaid cael chwech llafurwr da fel Cymry i godi 21, 141 troedfedd pedaironglog o heli môr i uchder 4 troedfedd mewn 4 awr. Yn unol a hyn yna, ni chodent ond ychydig tros 6 troedfedd chwechyfochrog o ddwfr croyw, bob un, i uchder 10 troedfedd mewn mynud; ac yr oedd *Smeaton* yn golygu i'r llafurwyr fod yn gyfartal i ddau waith y rhif o ddynion cyffredin. Oddiwrth yr ystyriaethau yna, gellir dywedyd, fod gwerth egni dynol, i barhau, oddeutu 31½ o alwyni dwfr yn cael ei godi trwy uchder 10 troedfedd y mynud.

Gwahaniaetha egniadau dynol gyda'r dull y gosodir hwy i weithredu; dangoswyd gan Mr Buchanan, fod yr un faint o lafur dynol

yn gweithio dwfr sugnedydd, troi olwyn codi angor, tincian cloch, a rhwyfo bad, yr un fath a'r gwahaniaeth sy rhwng 100, 167, 227, a 248. Ac felly, y dull mwyaf manteisiol i ddefnyddio nerth dynol yw rhwyfo.

Y buddiolaf o'r creaduriaid pedwar troediog, megis gweinydd symmudiad yw *ceffyl.* Ystyrir gwerth cyferbyniol llafur ceffyl a dyn mewn amrywiol ffyrdd. Geilw rhai hwy megis 5 i 1, rhai 6 i 1, ac eraill 7 i 1; ond y cyfartalwch a olygir agosaf i'r iawn ydyw megis 6 i 1.

Y dull mwyaf manteisiol i roddi nerth ceffyl mewn gweithrediad ydyw *tynnu*; a'r dull gwaethaf y dichon i un arfer yr anifail yw i gludo pwnn trwm i fynu ar riw serth; ond y mae dull aelodau dyn yn ei dra addasu i gludo baich ar riwiau. Sylwyd lawer gwaith, y dringa tri dyn yn cludo 100 pwys bob un, yn llawer cynt i fynu ar ddibyn rhiw, nag y dringa un ceffyl gyda phwnn 300 ei bwysau.

DWFR;

MEGIS GWEINYDD SYMMUDIAD.

Pan ddiscyno dwfr oddiar unrhyw wastadedd i wastadedd is na hwnnw, gellir cymmwyso ei bwysau, yn mharhaad ei godwm, at weinyddu symmudiaeth. Gan y cyfyd dwfr, nes y byddo 'n ogyfuwch a'i wastadedd cychwynol, nid oes yn angenrheidiol, at gael ei gynnorthwy symmudol, ond gofalu am fod digonedd o ddwfr ar y gwastadedd uchaf, yn nghyd a moddion i'w gludo ymaith wedi y discyno, fel ag i rwystro i'w gronelliad ddyfod yn gydwastad a'r gychwynfa.

Y moddion cyffredin i roddi symmudiaeth i beiriannau gyda grym dwfr, ydyw olwyn wedi ei gosod i bwysau dwfr wrth ddiscyn allu effeithio ar ei chylchedd, mewn cyfeiriad agosaf a ellir i *ongliad hollol* gyda hanner ei thryfesur; ac i'r holl ddylifiad pwysol hwnnw effeithio ar un ochr iddi. Olwynion, i'w troelli gan allu dyfrog ydynt ddau fath. Un oddi arnodd a'r llall yn fronawg o'i thu ol.

Y mae tryfesur yr olwyn a effeithir oddiarnodd agos yn ogyfuwch a'r pellder sydd o wastadedd discynol y dwfr a'i troella hyd i'w wastadedd cychwynol. Pe rhoddid olwyn i sefyll fel y byddai pedwar trawst ei hechel ag un blaen i lawr ar llall i fynnu, a dan flaen y trawst arall un i'r deheu a'r llall i'r aswy, canfyddid o amgylch i'w hymyl gafnau; ymarllwysai y dwfr i'r cafn agosaf at y trawst sydd ai flaen i fynu; oddi yno hyd i'r cafn agosaf at flaen y trawst o'r deheu i'r aswy bydd y cafnau yn llawnion ar unwaith; eithr o flaen y trawst hwnnw hyd i'r cafn agosaf at flaen isaf y trawst ar i fynu a fyddent oddeutu *hanner* llawn; ac, oddi yno i fynu ar y ochr arall y cafnau oll a fyddent weigion. Gan fod felly yr holl bwysau dwfr ar gafnau un ochr, troir yr olwyn am nad oes bwysau cyfartal ar yr ochr arall; a pharhäa yr olwyn i droi gyhyd ag y ceir digonedd o ddwfr i ymarllwys or gwastadedd uchaf.

Nid yw pwysau dwfr yr amryw gafnau yn gydgyfartal eu heffeithiau i droi yr olwyn; pe arllwysid y dwfr i gafn a fo'n union uwch ben yr echel sy syth hyd i lawr, ni syflai yr olwyn; ond, gan yr ymarllwys i'r cafn agosaf at yr echel, rhaid yw fod yr effaith yr un faint a phe cymmerid trosol, neu Ysgogydd, i wthio pen isaf yr echel, gan sefyll yr un bellder oddiwrth y cafn; ac y mae'r pwysau a gynnwys y cafnau eraill, yr un fath a phe byddai trosolion gogymmaint eu hegni, yn gwthio pen isaf yr echel oddiwrth y cyffelyb bellderau. Amlwg oddiwrth hyn yna ydyw, mai pellaf y pwysau onglog oddiwrth canolbwynt yr olwyn, mwyaf yr effaith a ddylanwadir tuag at ei throi; ac felly, y mae'r dwfr sy'n y cafnau canol rhwng blaen uchaf yr echel ar i fynu a blaen yr un sydd o'r deheu i'r aswy, yn effeithio gyda mwy o rym nag a all unrhyw nifer o'r lleill; a'r cafnau oddiwrth flaen yr echel honno hyd i flaen isaf y llall a leihaant eu heffeithiau fel yr ymwaghäont.

Cynlluniodd periannwyr gafnau i gynnal cymmaint ag a ellir o ddwfr, o'r derbynydd cyntaf hyd i'r gwaelod ar y naill ochr; ac i fod yn hollol wâg bob un o'r gwaelod hyd i fynu ar yr ochr arall, i'r dyben o ychwanegu grym yr olwyn a droir oddiarnodd; hefyd, rhaid cael cyflymdra pennodol at roddi'r symmudiaeth rhwyddaf i drofa olwyn o'r dull crybwylledig. Y cafnau goreu yw y rhai sydd ar begynau, fel ag i fod a'u gwaelod i lawr wrth ddiscyn, a'u gwyneb i lawr wrth escyn; a bu i un Mr. Smeaton, brofi trwy ymchwiliadau manwl, mai y rheol oreu yn y cyffredin, at rwyddhau cyflymdra troellog olwyn oddarnodd, ydyw tair troedfedd yr eiliad; a bod hynny yn briodol i olwynion bychain a mawrion; ond, y bod olwynion sy dra uchel yn colli llai effaith mewn cyfartalwch i'w holl'rym, na rhai bychain wrth wyro oddiar y rheol hon.

Lle byddo'r cwymp yn uchel, a'r dwfr yn brin, rhoddir olwyn fach i lawr, un arall i fynu, a chadwen, gyda chafnau wedi eu sicrhau wrthi, i droi am y ddwy olwyn.

Yr olwyn fronawg yw y moddion arall at gymmwyso pwysau dwfr i weinyddu symmudiad. Gosodir, ar ymylon cylchedd hon, fyrddau gwastad, a'u llinellau yn unionsyth i drawstiau ei hechel; ffrydia'r dwfr o tu ol iddi yn agos i'r gwaelod; a gwneir y byrddau mor lydan a hirion ag a ellir a'r olwyn yn rhydd i droi, i'r dyben o gronni cymmaint o nerth dwfr a fyddo modd o'r cyffhyrddiad cyntaf hyd i gyfodiad y byrddau o'r ffrwd. Olwyn arall, o'r un cynllun, a effeithir odditanodd, heb ond dau fwrdd yn hollol yn y dwfr, a blaen y cyntaf o dri yn gadael y ffrwd ar unwaith a disgyniad yr olaf o bedwar iddi. Troir hon gan egni llifeiriol y dwfr o danodd, yn hollol annibynol o'i bwysau. Dibyna effaith yr olwyn hon ar fantiolaeth dwfr yn y ffos ac ar gyflymdra ei darawiad ar y byrddau amgylchog. Dibyna cyflymdra'r dwfr ar uchder ei godwm, yr hyn a ddylai fod mor uchel ag a ellir yn unol i amgylchiad y lle.

Y mae amrywiaeth barn gan beiriannwyr yn mherthynas i rifedi byrddau olwyn i'w throi o tanodd. Dangosodd *Bossut*, fod nifer pennodol o fyrddau ystyllenog yn ofynol at ddwyn yr effaith fwyaf, yn unol a chyflymdra'r tro; ond y dull cyffredin yw eu dodi mor lliosog ag y caniatta cryfder yr olwyn, heb ei gorlwytho; ac y mae mwy o berygl oddiwrth rhy fychan nag oddiwrth ormod o fyrddau.

Wrth ystyried grym ffrwd yn ei heffaith ar fyrddau ystyllenog olwyn a droir o tanodd, angenrheidiol yn aml yw mesur cyflymdra'r ffrwd yn nghyd a maintiolaeth cynnwysiad y ffos lle llifeiria. Cynlluniwyd amryw foddion i fesur cyflymdra ffrwd ddwfr. Un o'r rhai hawddaf ydyw estyn dau linyn ar ei thraws, a'u gosod yn dynn uwch ben y dwfr, o fewn pellder cyfleus i'w gilydd; tafler corph ysgafn megis pren, corcyn, neu bluen ir dwfr, yn uwch i fynu na'r llinyn uchaf; cymmerer awrlais yn curo hanner, neu'n curo pedwaredd rann o eiliad, a phan elo'r peth ysgafn o dann y llinyn uchaf, sylwer faint o amser a gymmer i nofio hyd tann y llinyn arall sydd is i lawr; gwelir felly yr amser a gymmer y corph ysgafn i fyned o'r naill linyn i'r llall; ac ond mesur pellder y naill oddiwrth y llall, gwelir hefyd sawl troedfedd a deithiodd yn hynny o amser; fel os aeth chwech troedfedd mewn eiliad, dyna a raid fod mesuriad cyflymdra'r ffrwd; ond y ffordd gywiraf ydyw gydag olwyn fechan, ac arni fyrddau ystyllenog, ai maint oddeutu troedfedd ei thryfesur, neu ychydig tros dair troedfedd ei chylch, ac yn troi ar grisdroell (*screw*) rhwydd. Pan droir yr olwyn gan y ffrwd, symmuda ei hechel un gris ar y cogwrn bob un tro; a cheir nifer ei throadau mewn hyn a hyn o amser pennodol. Gwedi gweled nifer ei thröadau mewn hyn a hyn o amser, lliosoger amgylchedd yr olwyn gyda nifer ei throadau, a cheir o hyd i fesuriad ei chyflymdra: os tair troedfedd amgylchedd yr olwyn, ac yn troi un-ar-bumtheg o weithiau mewn pedwar eiliad, dyweder 4 gwaith 16 yw 64 o ganlyniad y mae cyflymdra yr olwyn yn 64 troedfedd mewn pedwar eiliad, neu 16 troedfedd mewn un eiliad.

Y drydydd brïodoledd, y gellir cael dwfr i weinyddu symmudiad o'i herwydd, yw y gallu sydd ynddo, fel yn mhob aw neu hylif, i drosglwyddo gwasgiad cyfartal yn mhob cyfeiriad tros yr holl arwyneb a'u cynnal. Pe dodid dwfr mewn llestr, gellid dywedyd faint bynnag o bwysau awyr a ddichon fod ar un fodfedd bedair onglog o hono, y mae yr un faint o bwysau ar bob modfedd bedair onglog tros yr holl ddwfr a gynnwys y llestr. Pe byddai llestr crwn a'i dryfesur yn un droedfedd, a phib yn cyrhaedd o'i waelod i lestr arall, a thryfesur hwnnw yn bedwerydd rau o fodfedd, yna, ond tywallt dwfr i'r meinaf nes y byddai yn hanner llawn, gwelid fod y ffyrfaf yn hanner llawn hefyd; felly, y mae gwaelod y mwyaf yn 2304 gwaith maintioli gwaelod y lleiaf, ac y mae pob rhann o'r mwyaf a fyddo gyfartal i bedwerydd rann o fodfedd, yn cynnal un pwys; a phob un pwys o ddwfr a dywelltir i'r llestr meinaf, a ychwanega 2304 o bwysau ar waelod y mwyaf; a phe dodid clawr ar y dwfr na allai awyr fyned rhyngddo a'r llestr, ac ar y clawr hwnnw ddwy fil o bwysau, un pwys o dwfr ychwanegol i'r llestr bychan a daflai y dwyfil pwysau gyda nerth cyfartal i tri chant, a phedwar o bwysau tros ddwy fil; ac oblegid hynny, gellir cyflwyno nerthoedd annirnadwy gyda dwfr trwy bibau, o'r naill le i'r llall, er na phellder na phwysau.

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

Rhan 1. Llythyreg. Pen. 1.

1. Lythyreg a ddysg natur a galluoedd llythyrennau, a'r drefn i iawn silladu

geiriau. Rhifedi llythyrennau yr iaith Gymraeg yw saith-a'r-ugain. Y llythyrennau hyn a gynrychiolant groywseiniau pennodol yn elfenau 'r iaith. Croyw-sain yw yr un a wneir gan y llais dynol, trwy ffurfiad yr offerynau ymadrodd. Gelwir yr holl lythrennau "Yr Egwyddor." Dyma hwy, *a*, *b*, *c*, *ch*, *d*, *dd*, *e*, *f*, *ff*, *g*, *ng*, *h*, *i*, *l*, *ll*, *m*, *n*, *o*, *p*, *ph*, *r*, *s*, *t*, *th*, *u*, *w*, *y*.

2. Y llythyrennau a rennir, ac a elwir llafariaid a chydseiniaid. Llefariaid sy groywsain, y gellir ei hadrodd yn berffaith wrthi ei hun, am ei llunir heb gynnorthwy unrhyw sain arall. Cydsain sy groywsain, na ellir ei thraethu 'n berffaith heb gynnorthwy llafariaid. Cyfrifir y llafariaid yn saith, y rhai ydynt *a*, *e*, *i*, *o*, *u*, *w*, *y*. Pan eu seinir yn hir gesyd rhai nod uwch ben, fel hyn *â*; eraill a roddant ddwy gydsain ar ol y sain ferr, ac felly gellir adwaen yr hir wrth un gydsain. O'r llafariaid y mae *w* ac *y* yn llythyrennau tawdd; hefyd, *a*, *e*, *i*, *o*, *w*, yn rhai cyfnewidiol. Rhif y cydseiniaid yw ugain; tair-ar-ddeg yn unigol, megis *b*, *c*, *d*, *f*, *g*, *h*, *l*, *m*, *n*, *p*, *r*, *s*, *t*; a saith yn ddyblyg, megis, *ch*, *dd*, *ff*, *ng*, *ll*, *ph*, *th*.

3. Rhoddir enwau ar y cydseiniaid, yn ychwanegol at eu henwau llythyrennol, yn ol y byddo eu lleoedd mewn sillau a geiriau yn gwahaniaethu. Dosparthir yr enwau hynny i saith o nifer; megis,

Golafariaid; am fod ynddynt hanner sain llafariaid o'u natur eu hunain, ydyw, *ch*, *dd*, *ff*, *ng*, *l*, *ll*, *m*, *n*, *r*, *s*, *th*.

Mudseiniaid; *b*, *c*, *d*, *f*, *g*, *h*, *p*, *t*, am na seiniant yn amlwg a llafargar pan yn agosaf at y rhai a elwir llythyrennau gloywon, eithr yn fwy mudion a lledgudd na hwynt, megis, yn *bron*, *claf*, *drud*, *llwfr*, *grawn*, *praff*, *trwch*.

Toddedigion; *b*, *c*, *ch*, *d*, *dd*, *f*, *ff*, *g*, *ng*, *l*, *m*, *n*, *r*, *t*, *th*, am eu bod bob un yn toddi'r llafariaid *y* oddi tu ol iddynt, ac yn cyfyngu gair deusill i un sill, megis *Crwydr* am *crwydyr*, *brwydr* am *brwydyr*, *llwybr* am *llwybyr*, *ocr* am *ocyr*. Weithiau toddir *w* yn yr un modd; megis *Creawdr* am *Creawdwr*.

Newidolion; am eu bod yn cyfnewid gan roddi lle i lythyrennau eraill, fel *p* yn y gair *pen* yn cyfnewid gyda ei *phen*, a'i *ben*, fy *mhen*; a'r *t* yn *tad*, fy *nhad*, dy *dad*, ei *thad*.

Goresgyniaid; *ch*, *d*, *dd*, *f*, *ng*, *ngh*, *l*, *m*, *mh*, *n*, *nh*, *ph*, *r*, *th*, am eu bod yn goresgyn y rhai newidiol, yn eu gyrru ymaith o'u lleoedd cyntefig, ac yn cymmeryd y lle eu hunain yn nghyfansoddiad ymadrodd, megis y gwna *ph*, *b*, *mh*, *a*, *t*, *nh*, *d*, *th*, yn y geiriau *pen*, *tad*, yn yr anghraifft uchod; ac fel y gwelir *ch*, *g*, *ng*, yn goresgyn *c* yn y gair *car* ei *châr* dy *gar*, fy *nghar*.

Gormesiaid; am eu bod yn gormesu yn nechreuad rhai geiriau ar dair o'r cydseiniaid eraill heb lafariad rhyngddynt; megis yn *blin*, *cnwd*, *drych*, *ffrwd*, *grym prudd*, *trwy*, ac am y gormesant ar y tair yna, *l*, *n*, *r*, gelwir y tair olaf goddefiaid. Dyallir wrth yr angraifft uchod mai'r gormesiaid yw *b*, *c*, *d*, *ff*, *g*, *p*, *t*.

Tawddleddfiaid; *d*, *dd*, *l*, *n*, *r*, *s*, am eu bod yn ffurfio sillau tawddleddf trwy eilio llafariaid am danynt; *cadw*, *gweddw*, *meddw*, *elw*, *enw*, *garw*, *marw*; am eu bod yn sillau tawddleddf; unsill yw y geiriau yna, pe byddai *marw* yn ddau, rhaid y byddai *marwol* yn dri: ond gan mai dau yw *cadwodd*, *gweddwon*, *meddwon*, *elwa*, *enwad*, *marwodd*, *geirwon*. *meirwon*, rhaid mae un sill y lleill.

AMRESYMMEG.

Cyn myned yn mhellach, tybiwn mai buddiol crybwyll yr arferid gynt ddull o amresymmiad a elwir *syllogism*; a gyfieithir gan rai cynnull-ddadl, a chan eraill cyfreswm. Ystyrir ei osod mewn trefn, wrth ysgrifenu neu areithio, yn beth coegaidd; etto, ceir pob dysgedig yn gofalu am ei gadw mewn golwg, fel mai hawdd dwyn llyfr, pregeth, araith, yn nghyd a phob cyfran o honynt, wrthi ei hun, i'r maen prawf cyfresymmol; cofied ein darllenwyr y rhéol, bydd yn haws gweled y ffordd a ddylid ei rhodio gyda'r meddwl wrth ei amlygu.

Yn gyntaf dim, rhaid cael gafael ar beth a gyfaddefir yn wirionedd gan bobl yn gyffredin. Peth a gyfaddefir yn gyffredin ydyw fod pob dyn yn agored i gyfeiliorni; y dichon i ddyn fod yn ddidwyll gyda chredo, gan fod yn benderfynol mai felly y mae'r peth a gredo; etto, gan mai un o blant Adda ydyw, y mae modd iddo ffaelu; ac yn ol barn rhai gwahanol eu credo, rhaid ei fod yn ffaelu. Modd bynnag, cyfaddefir mai creadur agored i ffaelu ydyw dyn pan ar y goreu. Ar dro, daw rhyw rai heibio i'n dysgu ddarfod i hyn a hyn o ddynion ymgyfarfod a ffurfio y fath a'r fath o rëol, a bod yn ofynol i'w holl ddisgyblion ei chredu a'i hufuddhau: golyger mae dynion a elwid Cardinaliaid a'i lluniodd, mai

Cadeirydd eu cyfarfod yw dyn a elwir Pab; ac nad oes fodd ir fath benau a chyrph cyssegredig gyfeiliorni. Yn awr, dywedai gwrandawydd a gredai fod pob dyn yn agored i gyfeiliorni, na ymostyngai ef i'r fath reol, nes ei gweled, a barnu'n gydwybodol trosto ei hun am ei natur; ond yr athrawiaeth na all y gwyr gyfeiliorni a wrthodai ar unwaith: er hynny, y mae miloedd yn ei chredu; a phe digwyddai i rai o'n darllenwyr gyfarfod a'r fath, y ffordd i ddwyn ei feddwl i gadwen cyfresymmiad sy fel hyn,

Y gosodiad cyntaf. Y mae pob creadur dynol yn agored i ffaeleddau.—Addefir.

Yr ail. Creadur dynol ydyw'r Pab.—Addefir.

Casgliad;—Yna, Y mae'r Pab yn agored i ffaelu.

Dichon i'r un a ddyallo y rheol fyned yn mlaen ac ychwanegu; megis, os ydyw pob creadur dynol yn agored i ffaelu, a'r Pab yn greadur dynol, rhaid fod y Pab yn agored i ffaelu; ac felly, pa le y mae sail i athrawiaeth ei anffaeledigrwydd? Ar y tir yna nis gallaf dderbyn un peth fel rheol y rhaid i mi ei chadw, oddiwrth ddyn yn y byd; oddigerth fy mod yn ei weled yn ddyledswydd gyfunol a'm cydwybod; a'r dynion a honna hawl i'm rhwymo sy Babau ar enwau eraill; y gwendid y mae'r naill blaid ddynol yn agored iddo, rhaid tra mai dynion ydynt eu bod hwythau yn agored iddo, &c., &c.

Y mae'r fath beth a thwyll gyfresymmiad, trwy wneuthur cam gasgliad oddiwrth wirionedd hysbys.

Gwir ydyw fod dau a dau yn gyfartal i bedwar, heb un yn ychwaneg nag yn llai.

Fod dau bedwar yn wyth,

Ac, o ganlyniad, Fod wyth yn rhif cyfartal, heb un yn ychwaneg nag yn llai.

Eithr twyll gyfresymmiad a ddywedai—

Rhif anghyfartal ydyw tri.—Gwir.

Rhif anghyfartal yw pump.—Gwir.

Tri a phump ydyw wyth.—Gwir.

Yna, Rhif anghyfartal yw wyth.—Twyll, neu gam gasgliad anwireddus, oddiwrth osodiadau gwirioneddol. Ni arferir twyll yn wirfoddol oddigerth fod ennill clod ac arian yn un ag ef, megis wrth gyfreithio. Chwilio am y gwirionedd ydyw'r clod gwerthfawrocaf, ac nid pwy a all ddyrysu ymenydd dyn gyntaf. Y mae dull anhawddach o gyfresymmu, ond gwell i ni ddechreu gyda'r hyn sydd hawdd; eithr gan yr arferir cadwynau hirion weithiau, dywedwn mai 'r modd i'w trin ydyw gafael yn nau ben y gadwen; fel hyn,

Y dyn sy'n gwrando oreu sy'n cofio fwyaf.

A gofio fwyaf a all fyfyrio ddwysaf.

A fyfyrio ddwysaf sy'n dyall egluraf.

A'r un a ddyall egluraf a all fyw dduwiolaf.

Yn awr, dau ben y gadwen yna ydyw, "Y dyn a all fyw dduwiolaf yw yr un sy'n gwrandaw oreu;" a'r dywediadau eraill rhyngddynt sydd addurn fel corph pren rhwng ei wreiddyn a'i frig. Arferir y dull pryd-ferth yna gan yr Apostol Paul; megis,

Y rhai a ragwybu, a ragluniodd efe hefyd;—

Y rhai a ragluniodd efe, y rhai hynny hefyd a alwodd efe;—

A'r rhai a alwodd efe, y rhai hynny hefyd a gyfiawnhaodd efe;—

A'r rhai a gyfiawnhäodd efe, y rhai hynny hefyd a ogoneddodd efe.

Bellach, gellir gafael yn nau ben y gadwen, a dywedyd, Yna, y rhai a ogoneddodd yw y rhai a ragwybu. Y peth i'w ochel ydyw cam ddywediad yn y dechreu; pe dywedasid uchod y dyn sy'n gwrando fwyaf syn cofio oreu, buasai o'i le, am mai anwiredd a fuasai, a phob gosodiad o'i ol yr un fath, yn ddrwg oll. Yr unig ffordd iawn i'w gafael mewn gwirionedd fel gosodiad cyntaf, gan ychwanegu gosodiad atto, nes cael casgliad teg. Pe gofynid, "Pa beth sydd yn gwneuthur bywyd yn ansicr?" Gellid atteb gyda'r gosodiad—

Y peth nad yw dyn yn ei wybod ni all fod yn sicr o hono.

Nid yw dyn yn gwybod a fydd efe byw efory a'i peidio.

Yna, Y mae a fydd dyn yn fyw efory a'i peidio yn beth ansicr.

HYAWDLEDD.

Gwedi gofalu am chwaeth dda, a chasglu cyflawnder o eiriau, dylid arfer pob gair yn ei ystyr ei hun. Clywir i ddynion gael *digon*, pan mewn gwirionedd na chawsant ond eu *diwallu*. Geill dyn gael ei ddiwallu a phryd o fwyd, pe na feddai fodd i geisio'r pryd nesaf; eithr un yn perchen digon o fwyd ydyw un a chyflawnder wrth gefn. Dywedai Esau fod ganddo ddigon; ac, yn y Bibl Saesonaeg, dywedai Jacob yr un peth; ond y Cymraeg sy gywiraf, lle y dywedai Jacob fod ganddo *pob peth*.—Cyffelyb y dywedir yn 'y Testament Newydd, "Pa wedd gydag ef hefyd, na ddyry efe i ni bob peth!" Ni all neb ddywedyd mwy, a cham ydyw dywedyd llai na'r ysgrythyr.

Cyn crybwyll am reol, rhaid cael testun a'i ddyall. Y prif bwngc yw'r cnewyllyn yn mhob testun. Paul, wrth ymddiffyn ei hun, a ddywedai iddo ef, pan ar y ffordd, yn myned, gael ei gyfarfod a rhyw weledigaeth ryfedd, a chlywed rhyw eiriau rhyfedd; yr hyn a'i cyfarfu ydyw'r prif bwngc, ac nid ei neges ar y ffordd. Byddai areithio am ei neges, oddiwrth yr hanes yna, yr un fath a dyn, wedi y dyweder wrtho i'w gymmydog dori ei goes wrth fyned i'r ffair, yn lle cynnorthwyo, a ddechreuai holi pa ham yr elai'r cymmydog i'r ffair. Clywsom bregeth wirioneddol, mai pethau benthyg sy gennym oll; eithr y testun, "Och fi fy Meistr canys benthyg oedd," a swniai'n lled ddyeithr; oblegid gonestrwydd a amlyga'r testun fel prif bwngc; ac i amddiffyn gonestrwydd y dyn a gwynai iddo golli eiddo gwr arall, cyflawnwyd gwyrth. Etto, cadwer at y prif bwngc; gellir myned, a chrwydro,a dywedyd yn ddibaid, heb ddaioni'n cael ei wneuthur, os na ofalir am gadw o fewn terfynau y prif amcan mewn golwg pan lafarwyd y testun. Pe dywedai un "*Llwy fwytta;*" byddai mor resymmol areithio fod hynny'n arwyddo bwyttawr, a chreadur, a bod creadur yn arwyddo iddo gael ei greu, ac na allid creu heb *Un* fel a'r fel, ag ydyw'r dull crwydredig a arferir yn rhy fynych. Ymdrecher casglu'r holl feddwl i un lle; eglurer a dyweder o'r lle hwnnw; a hynny gyda llawn fwriad i ddywedyd yn gall, yn bwyllog, ac yn addysgiadol.

Gan mai anhawdd dywedyd llawer, wrth dyrfa fawr, heb uchelu'r llais, cofier am beidio gwaeddi mewn gwaed oer, onide crygir y llais; ac os am fod yn flasus, rhaid peidio a dyrchafu'r llais gyda un peth, ac yna ei ostwng fel i ail ddechreu. Y ffordd i fod a'r llais heb grygu, ydyw siarad mewn cywair naturiol; ac fel y poetho'r gwaed, cyfyd y llais, megis heb yn wybod i'r llefarwr; at fod yn flasus parhäer yn wresog hyd i'r diwedd; ac,—cofier,—os teimlir y pwngc, daw y llais a phob peth i'r iawn, gan belled a galluoedd y dywedwr, ac yn mhellach na hynny yn lles eraill. Felly, dyall a chadw at y prif bwngc yn y testun, yn nghyd a theimlo'r pethau, yw'r nôd i areithiwr; hefyd, os teimla ef wrth fyfyrio ar ryw destun, cant i un na theimlir ei eiriau gan y bobl, ac at deimlo, dylid ymgadw oddiwrth bob ymryson; bolltia ffyrnigrwydd bob mwynder; hyfryd ydyw yspryd gweddi! Llanwer y galon ag awydd am wneuthur daioni i bob dyn is yr haul.

PRYDYDDIAETH.

Cyn y gellir cyfansoddi pennill rhaid gwybod y cyhydeddion, fel eu dangoswyd yn y Rhifyn diweddaf; ac yn agosaf at hynny, dylid dyall y cynganeddion. Cynganedd yw fod y cydseiniaid yn atteb eu gilydd; sef eu bod yr un llythyrennau cydseiniol o ganol y llinell i'w diwedd, ag y sydd o ddechreu y llinell i'w chanol; a rhaid i'r llafariaid newid. Yr hawddaf wrth addysgu, ydyw llinell saith ei sillau; fel hyn,

Ein oeswyr—a unasant.

Y llafariaid o'r dechreu i'r canol ydynt *e, i, o, e, w, y,* eithr nis ceir hwy o'r canol i'r diwedd; a'r cydseiniaid o'r dechreu i'r canol ydynt *n, s,* ac or canol i'r diwedd *n, s,* yr un modd; rhaid gofalu na byddo'r llythyren olaf yn y canol, os cydsain, yr un a'r ddiweddaf yn y llinell, onid e bydd yn fai a elwir Proest; ac os y ganol a fydd yn llafariad, rhaid i'r ddiweddaf fod yn gydsain, rhag bai a elwir Proest llafarog. Ymdrecher am amryw gydseiniaid; fel hyn,

Ewythr i feirdd—athro fu,—th—r—f—th—r—f.

Cefn wrthynt i'w cyfnerthu,—c—fn—rth—c—fn—rth.

Gelwir y fath yna yn gynganedd groes, am nad oes ynddi gydsain heb ei hatteb; megis,

Draw gwylia y drwg elyn.

CERDDORIAETH.

Nid yr un enw a roddir ar yr unrhyw nod bob amser, am yr ymddibyna hynny ar linell ei osodiad, yr hon a amlygir trwy arwydd yn ei dechreu. Tair arwydd y sydd; sef, yr ucheldon *(treble)*, y ganoldon *(tenor)* ar iseldon, neu'r is-alaw, (*bass*). Gelwir y cyntaf y cywair G; yr ail, y cywair C; y trydydd y cywair F; a dodir G ar yr ail linell o'r pump; C ar y drydydd, a F ar y bedwaredd linell; hefyd, rhaid i sefyllfaoedd y cyfryw fod yn wrthrychau gofal darllenydd cerddoriaeth.

Cosodir cywair yr uchel-don ar yr ail linell bob amser y dyddiau hyn; eithr ceir hi mewn rhai hen nodau ar y gyntaf, a phan felly bydd yr holl nodau ar y linell honno yn G: yr un modd os symmudir cywair y ganol-don o'r drydydd i ryw linell arall, bydd y nodau oll ar honno yn E. Pan y byddo'r cywair G ar y linell gyntaf gelwir hi uchel-don uchel; mewn hen nodau Eg-

lwysig, ceir yr is-alaw, neu y cywair F, yn fynych ar y drydydd linell.

Ceiff y darllenydd beth trapherth cyn y delo'n hysbys drwyadl a nodiadau cerddoriaeth; ond dyna'r gris gyntaf at eu hastudio, ac heb ddyall sefyllfa y cywair ni ellir cynnyddu yn y gelfyddyd.

HANES DYNION NODEDIG.

BARDD NANTGLYN.

MR. ROBERT DAVIES, Bardd Nantglyn, Swydd Ddinbych, ganedig o'r plwyf hwnnw, a ddangosai'n ieuangc ei fod yn perchen athrylith; a mawr yr hoffai gymdeithasu gyda Mr. Thomas Edwards, (Twm o'r Nant). Difyr iawn oedd mewn cyfeillach, yn gryf ei synwyr; ac yn barod ei awen.

Aeth i Lundain ar ol priodi, lle y cafodd barch a chymmeradwyaeth gan y Cymry, a gyfeillachai lawer a'u gilydd y dyddiau hynny, yn annedd Mr. John Jones, o Glan y-Gors, ac yn y cymdeithasau Cymroaidd; cafodd yno lawer o hyfrydwch, gyda Owain Myfyr, Mr. Thos. Roberts, Llwynrhudol, Dr. W. O. Pugh, Bardd Mon, ac eraill.

Wedi ei ddyfod i Gymru, cafodd le at ei gynnaliaeth, yn ei blwyf genedigol; hoffid ef yn fawr gan yr Offeiriad, Parch R. B, Clough, wedi hynny Periglor Corwen; a pharhaodd yr hoffder hyd farwolaeth Mr. Clough—Y Parch. D. Richards, Llansilin, oedd gyfaill gwresog iddo; hefyd mab y Dr. Pugh, Aneurin Owen Ysw. ac yn wir. anaml y gwelwyd Bardd lliosocach ei gyfeillion, na pharchusach yn ei ardal na Bardd Nantglyn.

Ennillodd liaws o ariandlysau Eisteddfodol, a bu feirniad mewn amryw. Yn mhlith y darnau gwobrwyol o'i waith y mae Ynglyn yr Awyren, y Farwnad ar farwolaeth y brenin Sior III. Yn nghyd ag amryw sy'n argraffedig ger bron y wlad.

Argraffodd lyfrau er cyfarwyddyd i'r Ysgol Sul; Grammadeg, yn nghyd a Rheolau Barddoniaeth; Cnewyllyn mewn Gwisg; a Diliau Barddas. Y mae llawer o ddarnau penigamp yn ei gyfansoddiadau; a phe cesglid ei wahanol bennillion, a adroddai mewn cyfeillachau, parai ddifyrwch mwy na nemawr brydyddiaeth yn ein Iaith.

Yr oedd yn athrawus a chymmwynasgar i brydyddion ieuangc; ond gwelsom wedi ei farw, beth na feiddid ei wneuthur ag yntau yn fyw; sef, awdwr llyfr, yn ceisio dangos campau barddonol gyda'i waith ei hun, a beiau cerdd trwy nodi darnau gwaelaf Bardd Nantglyn! Ond, yr ydym ni am grybwyll rhai o'i bennillion da, bob yn dipyn; ac i ddangos bai, gwnawn linellau beius ein hunain er addysg i eraill.

Cafwyd o hyd i bethau ar ol ei farw, a ysgrifenwyd ganddo pan yn cael ei boeni gan ddynion sy hoff ganddynt boeni pawb a feddo ddawn; pe argreffid y rhai hynny, efallai yr ystyriai rhyw rai erlidgar nad ydynt ond cymmysgu lliwiau i'w Meistri allu dangos eu lluniau i'r oes a ddaw.

Barddoniaeth a chyfeillion oedd ei brif ddiddanwch; a'i destunau yn uno ag arch-waeth y wlad. Ni ddywedai'n ddrwg am feirdd. Byddai dadol wrth hoffwyr addysg. Parchu pawb oedd ei amcan; os digid ef gan ryw rai lled hunanol, gadawai iddynt; eithr, os crybwyllid yr ymddygiad wrtho dywedai, "Anhawdd cael crwthwr i chwareu tôn, na thynn ef ei fwa yn groes."

Gwedi marw ei wraig daeth yn lled ofidus ac i gurio; dywedai,

Gweled o nos bwy gilydd—y byddaf
Be' oeddwn iach gelfydd;
Erbyn deffro, dattro 'r dydd,
Wyf unig dan afonydd.

Bu farw yn ei gartref, yn Nantglyn, yn 67 ei oedran; gadawodd ddwy ferch, a llu o'i gyfeillion i gwyno'n herwydd ei golli; ond y Bardd ni ddychwel attom ni mwy.

Bardd Nantglyn, telyn ein talaith—ydoedd,
Awdwr teg orchestwaith;
Gwawl dawn hoff, yn glod i'n hiaith
Ei goronog gywreinwaith.

Ennillai felus "Cnewyllyn—mewn gwisg,"
A mwyn gerdd yn Nantglyn;
Trwy ei hwyl, etto ar hyn,
Wele Ddiliau i'w ddylyn.

Gwnai Alban, em lan, ymloni—o barch
I'w BURNS am farddoni;
A mwy gwrdd am wiw gerddi
O bur naws nef yw 'n BURNS ni.

Ei ber awen a aml wobrwywyd,—dawn
A dysg iddo roddwyd;
Pob gorsedd a gwledd, i Glwyd
Lawn hollol, a ennillwyd.

Mwy, bellach, gan ymbwyllo—a henaint,
Gwnaeth hynaws orphwyso;
Ac i frwd ieuaingc ei fro
Am y Gadair ymgydio.

Y cywrain wyr a'i carant,—ac awdwyr
Dysgedig a'i parchant;
Ond teuogion blinion blant,
Gwag weinion, a'i goganant.

Annhegwch yw i'n hogiau,—roi gwenwyn
Ar gynnydd "Y Diliau;"
Dangosed y giwed gau
Allu gwell a llai gwallau.

Credai Bardd Nantglyn mai *un* Cristionogaeth sydd; edrychai ar y gwahanol addoldai fel ar y gwahanol ysgoldai, yn dda eu bod yn mhob congl er addysgu y bobl; mai llwybr cadwedigaeth enaid yw Edifeirwch tuag at Dduw, a ffydd tuag at ein Harglwydd Iesu Grist trwy 'r Efengyl; ac y dichon i Gristionogion wahaniaethu yn eu barn am bethau nad ydynt anhebgorol angenrheidiol er cadw enaid; a chan mai am bethau dibwys y dadleuir fynychaf yr oedd yn annifyr ganddo glywed a darllain am y fath ddadleuon; ac fel math o gerydd diniwed am ddadlu felly y cyfansoddodd ei Odl a elwir "EWYLLYS ADDA."

Hoff oedd ganddo ddarllain dwy ochr i ddadl ar Egwyddorion; ond dywedai mai dynion annuwiol yw yr oll a ymhyfrydant mewn ceisio iselu cymmeriad eu cyd-ddynion, a hynny oddiar gynfigen a gwahaniaeth barn: a meddyliem fod dywediadau gwr o synwyr y Bardd yn werth ystyriaeth.

ADOLYGIAD.

AWDL MARWNAD.

Testun.—Marwolaeth y Parch. John P. Davies, Gweinidog gyda'r Bedyddwyr yn Nhredegar; yr hwn a fu farw Awst 23, 1832, yn 46 mlwydd oed. Sef, gwr nodedig yn mhlith dynion nodedig Cymru, am synwyr a gras, dawn a thiriondeb; medrusrwydd a phoblogrwydd mawr.

Yr Awdwr.—Parch. R. Ellis, Gweinidog y Bedyddwyr yn Sirhowy; un na wyddem i ni weled gwaith barddonol o'i eiddo, hyd nes y darllenasom ei Awdl ar "Yr Adgyfodiad;" ac wrth ddarllain honno, hawdd oedd canfod ei fod yn un o'r Beirdd campusaf yn ei oes.

Yr Awdl.—Gan na ennillodd yr Awdl Farwnad y Gwobrwy addawedig yn Tredegar, Mai 3, 1839; a chan na welsom ninnau yr Awdl a wobrwywyd, nis gallwn ddywedyd yn rhagor am deilyngdod ei chyfansoddiad na'i bod yn dda ragorol, ac yn hynod o ddarluniadol o gymmeriad "Y gweinidog a nodir." Cawsom ddifyrwch wrth ei darllain; a diammheu mai felly y dyweda 'r oll a'i darlleno gyda mwy awydd am synwyr a dawn, nag o duedd i bigo, neu i ddychymmygu gwallau. Dywedasom *dychymmygu*, oblegid i ni weled Awdl, yn ddiweddar, a rhyw un wedi ysgrifenu'r gair *bai* am beth nad ydyw fai.

Y Testament Daearyddol, gan y Parch. T. Roberts, Llanuwchllyn. Yn cynnwys sylwadau ar dros ddwy fil o adnodau, Geiriadur o'r holl leoedd a enwir yn y Testament Newydd, eu pellder o Jerusalem, eu hydred a'u lledred, pump o ddarlun-lenni a'r modd i'w defnyddio, yn nghyd a Thraethawd ar iaith ffigyrol y Bibl.

Bala: Argraffwyd gan Griffith Jones.

Mawr a fu ein hiraeth am weled y fath drysor a hwn yn meddiant holl deulu Cymru; a dyma ef, o'r diwedd, yn cael ei gynnyg am bris isel i bawb o honom, yn iaith hen wlad ein genedigaeth. Bendith nefol yw hyn; a diolchgar hynod y dylem fod am i wr da gael ar ei feddwl gyhoeddi y fath gymmorth i ddarllenwyr yr Ysgrythyr lân. Hyderwn na raid i ni ond crybwyll wrth ein darllenwyr ei fod i'w gael, na bydd iddynt ei ymofyn; ac os mwy cyfleus iddynt yrru llinell attom ni nag i'r Bala, anfonwn am dano iddynt gyda chalon lawen; heb feddwl am fwy tâl na'r hyfrydwch o'u gwasanaethu yn ŷ fath beth anrhydeddus. Ieuengctyd! Ymwnewch am y Testament hwn; a bydd yn gynnorthwy mwy i chwi nag a ddychymmyga un nas gwelodd ei gyffelyb.

Y Darluniadur Anianyddol; sef eglurhad manol ar egwyddorion Seryddiaeth, Daearyddiaeth a Daeareg; ac yn cynnwys o ddeutu 60 o arluniau eglurhaol, yn nghyda hanes seryddiaeth, a dysgrifiad cyflawn o offerynau seryddol, hen a diweddar. Gan Edward Mills.

Bala: Argraffwyd gan Griffith Jones.

Arwydd etto fod breintiau y Cymry yn amlhau; byddai darllain y llyfr hwn yn fanol, a'i gofio, yn drysor gwerthfawr o wybodaeth fuddiol; a byddai yn ddifyrus hynod i holl ddarllenwyr "Y Wawr," am y ceir ynddo Draethodau da, ar rai pethau y bwriadwn eu hegluro yn eu cylch priodol. Gwyddom am yr Awdwr; un o blant Athrylith ydyw; a threuliodd flynyddoedd i astudio y pethau a argraffodd er lles ei gydwladwyr. Gobeithiwn mai derbyniad croesawgar a roddir i'r gwaith dyddorol.

Cynnwysir y llyfr mewn 12 neu 16 o Rifynau; y mae'r papyr yn dda a'r llythyren yn eglur.

BARDDONIAETH.

Y LLWYN CAUADFRIG.

Y Llwyn, cauadfrig dyrau,
Yw fy addoldy cudd,
Pregetha 'r gwyrdd ganghenau
A'u dail-dafodau'n rhydd;
Addolwyr pur yw'r Gwenyn
Dyferant ebyrth mêl,
A'r adar mân ar edyn,
Nefolaidd yw eu sêl.

Pob peth o'm cylch mewn gweddi
Tann ddagrau boreu wlith;
A'r heulwen dlos yn dodi
Lliw 'r aur ar flodion brith;
Y Cwmwl gwynn a'i odrau
Yn ngwrid heirddliwiau byw,
A'r maesydd maethlawn fronau,
Allorau y'nt i Dduw.

Llawn ydyw 'r Deml dirion
O fawl i'r dwyfol Ior,
O griboedd bryniau moelion
Hyd ddyfnder trystfawr for;
Yn mhlith y dorf aruthrol,
Nl thawaf finnau 'r gwann,
I chwyddo'r mawl pereiddiol,
Anadlaf tua 'r lann.

Iorwerth Glan Aled.

CYMRU FY NGWLAD,

"*Morfa Rhuddlan.*"

A mi'n drist rhodiais dro gnydiog fro estron,
D'ai ar gof daear gu Hen Gymru dirion;
Haul y nef hiliai'n aur diroedd clau'r dwyrain,
A rhoi'r mwyn adar mân garol lân gywrain,
Ffrydiau têr, ffrwythau pêr, llawnder a llondid,
Lanwai gol gardd a dôl, heb un ol gofid;
Ond er swyn bryn a llwyn gwnawn ymgwynfanu,
Oeddwn leag, am fy Ngwlad fad yn galaru.

Tan fy nghlwyf, cofio'r wyf am nwyf ei phlwyfydd,
Y mae'n fad bob mwynhad yn fy Ngwlad lonydd;
Buom gynt ar fy hynt yn ei chynteddau,
Lle mae'n gu dduwiol lu'n canu anthemau:
Hedd a serch heddyw sydd yn ei rhydd leodd,
Gyda llef gweddi gref hyd nef y nefoedd;
Ac ym mor gras yn stor plant sy'n clodfori,
Tra'r awr hon mae fy mron dirion ar dori.

O! Na chawn yn ei chol lesol rhyw loches,
A chael dydd rhodio'n rhydd ei dolydd cynnes;
Eithaf trist wyf a thrwm, plwm yw y galon,
O fewn Och dwfn yn wir ar randir estron:
Dalied llwydd fyth yn rhwydd etto'ngwydd Cymru,
Pob rhyw oed hyd i'r arch unont i'w pharchu;
Os mewn cri rhaid i mi fod heb fri beunydd,
B oed lleshad Cymru 'Ngwlad fad ar ei gynnydd.

Y CRWYDRYN.

O Drymder! Pa drymder mor drwm?
Mawr drymder sy'n orthrwn i mi;
O Drymder! Wyd drymach na'r plwm,
Gan drymder mae'n drwm iawn fy nghri;
Un cartref i'm derbyn nid oes,
A chyfaill nid oes gennyf un,
Rhaid sefyll yn ngwyneb pob croes
Ac helbul drwy'm heinioes fy hun.

Yr awel drwy'r wig dery gân,
A dawns wrth ei chyngan y dail,
Y loyw risialaidd ffrwd lân
Sy ddengar a diddan heb ail;
Yr Eos ar aelgerth y bryn,
I'm clyw sy'n telori trwy lwyn;
A minnau yn wylo fel hyn,
Mewn chwithdod anhydyn a chwyn.

Yr wyn sydd yn llamu trwy'r ddôl,
Mae'r bugail a'i garol yn gu;
Y gwartheg a'r laethferch i'w hôl
O'r faenol, sy deithiol i dy;
Y milyn a erfyn ei fann
Hyfrydol ei amcan a'i fri,
I'r adar mae'r goedwig yn rhann,
Ond ni cheir un drigfan i mi.

Yr heulwen yn wridog a gwynn,
A liwiodd fel hyn y nef lân;
Yr heli'n ymdaenu fel glynn,
A'i derbyn yn olwyn o dân!
Gorweddaf—galaraf ar lawr,
Mewn gwlith yma'n awr wyf yn glâf;
Heb ymborth, fy rhyndod sy fawr,
Hyd awr anwyl wawr pa le'r âf.

Am golli fy nhad wyf yn gaeth,
Tra gwaelaidd ysywaeth yw'm gwedd;
Y bronau a roesant im faeth
Sy luniaeth i lygriad y bedd;
Er anfon ochenaid i'r gwys,
Lle'n dawel y gorphwys fy mam,
Er griddfan gan alar yn ddwys,
Nid oes un i'm cynnwys rhag cam.

O! Cofiaf y cyngor a'r cais
A glywais pan wyrais yn wann;
Dych'mygaf y clywaf y llais
A dd'wedai cais grefydd yn rhann;
Mae llawnder Trugaredd yn rhad,
Mae gobaith y cedwir fi'n fyw;
Tosturi ni all roi nacâd
A Thad yr Amddifad yn DDUW.

DEIGRYN Y MILWR.

Ar ael y bryn fe droes i gael yr olaf drem
O'r dyffryn teg, o'r llanerch hoff, a'r deildy hardd-liw gem;
Gan wrando sain y ffrwd i'w serch oedd felus iawn,
Ymbwysai'r Milwr ar ei gledd—a sychai y Deigryn llawn.

Gerllaw y deildy hardd penliniai geneth lân,
I fynu daliai lain liw'r iâ, hwn nofiai'r gwynt ar da'n;
Gweddïai ar ei rann, nis clywai ef mo'i dawn,
Ond safai a bendithiai hi,—a sychai y Deigryn llawn.

Gan droi, gadawai'r bryn, na thybiwch ef rhy brudd,
Mae calon gwron tann ei fron, er dagrau ar ei rudd;
Ar ben y flaenaf lin, mewn brwydyr enbyd iawn,
Grymusaf yno, dyna'r llaw, a sychai y Deigryn llawn.

YR HEN DY YN NHREF.

O'r Hen Dy yn Nhref; lle bu'm cyndadau'n byw
Lle gyda fy mam y meddyliwn am Dduw;
Lle dysgodd fi'r Gair sydd yn llusern i'm troed,
Os ieuangc a'i câr bydd yn gysur i'w oed;
Ple bynnag y crwydraf holl awydd fy llef
Yw hoff dy fy nhadau,—*Yr Hen Dy yn Nhref.*

Nid am fydol fri mae mor anwyl y fann;
Nid oedd dim o rwysg mawredd byd yn ei rann;
O gylch ei lan ddrws yr oedd gwyrdd lysiau gardd,
A pher flodau teg ym mhlith dail yn dwf hardd;
Ond hoffach fyrdd gennyf na gwychder tann nef,
Yw ty fy nghyndadau,—*Yr Hen Dy yn Nhref.*

Yn awr yr hen Dy nid yw gartref i mi,
Dyeithriaid o bell sydd o'i fewn yn cael bri;
Mwy, rhodio ni châf hyd ei iach gaeau'u rhydd,
A driniwyd mor hardd gan fy nhad yn ei ddydd;
Ond etto, tra'n cysgu, caf ddrych olwg gref
Ar Dy fy nghyndadau,—*Yr Hen Dy yn Nhref.*

RHOS OLAF YR HAF.

Rhos olaf yr hafdydd adawyd ei hun,
Ei hanwyl gyfoedion wywasant bob un;
Blodeuyn amryliw yn agos nid oes,
Er mwyn cyd ymwrido, neu deimlo'r un loes.

Mae'n wael, wrth dy hunan, ymwylo dim mwy,
Anwylion sy'n cysgu, cai gwsg gyda hwy;
Yn fwyn mi a daenaf dy ddail ar hyd lawr,
Mann huna dy geraint ymwywol yn awr.

Yn fuan âf finnau'nol colli rhai mwyn,
O loywaidd gylch cariad ca'dd gemmau eu dwyn;
Pan dderfydd rhai ffyddlon a'r hoff rai bob un,
O! Pwy all breswylio y byd drwg ei hun?

MAITH DDYDDIAU 'N OL.

Dybler y Gân nefol lân a fu les,
Maith ddyddiau 'n ol, maith ddyddiau 'n ol;
Pan oedd y fron hygar hon yn ei gwres,
Maith ddyddiau 'n ol ddyddiau 'n ol;
Teimlad os cai unrhyw fai ar fy oes,
Penliniai i lawr, anwyl awr, yn ei loes,
Digon oedd llym nerth a grym wrth y Groes,
Maith ddyddiau 'n ol, ddyddiau 'n ol.

Mwyned oedd gwaith sain ac iaith Zïon gu,
Maith ddyddiau 'n ol, maith ddyddau 'n ol;
Cariad a hedd oedd yn wledd iawn i lu,
Maith ddyddiau 'n ol, ddyddiau 'n ol;
Calon yn dân byw o lân Bibl Iôn,
Enaid yn byw gyda Duw oedd y dôn'
Hiraeth am faint doniau 'r saint, dyna'r son
Maith ddyddiau 'n ol, ddyddiau 'n ol.

Moroedd o ras yn eu blas oedd ein blys,
Maith ddyddiau 'n ol, maith ddyddiau 'n ol;
Derbyn o ddawn heinif lawn nefol lys,
Maith ddyddiau 'n ol, ddyddiau 'n ol,
Ond heddyw gwann yw fy rhann ferr ei hynt,
Crwydrais yn mhell o le gwell—o flaen gwynt—
Etto hoff yw cofio 'r gwiw oriau gynt,
Maith ddyddiau 'n ol, ddyddiau 'n ol.

EMYN.

Cur, Cur,
O'i ras yw poen yr Iesu pur,
Ei einioes ef sy gwppan sur;
I ddwyn o'r dur ddaioni'r dawn,
Yr aeth i greulawn warth y Groes;
Ac yno rhoes i nef drwy loes anfeidrol Iawn.

GELWIR EI ENW EF RHYFEDDOL.

Gwneir,—gelwir ei enw ef byth yn Rhyfeddol.
Y donn a balmantwyd a sengiad ei draed;
Ymgyffwrdd ag ymyl ei wisg fu rinweddol
I sychu ffynnonell dyferlif y gwaed;
Ei olwg a ddofai ddyn lloerig ei rysedd,
Ei boer a wnai lygaid y dall fel y dydd;
Ond teimlo tyneraf flaen cannaid ei fysedd,
Ai tafod y mudan o'i rwymyn yn rhydd!

Ei dreiddlais ái 'n fywyd mewn bedd i ddyn marw,
A Chlyw i wr byddar oedd amnaid yr Iôr;
Ysgogiad ei wefus ostegai wynt garw,
A'i air a lonyddai gynhyrfiad y môr;
Y fflangell, a'r goron ddrain oedd yn aredig,
Ei gorph, bendigedig, nes gwaed arno'n gaul,
Ac etto'r Anwylyd, tra'n trengu 'n grogedig
A deigryn o'i lygad yn diffodd yr haul!

Mewn craig, yn seliedig, ei rhoed yn orweddol,
Adgododd,—Esgynodd,—mae'n Eiriol o hyd,
Gwneir,—gelwir ei enw ef byth yn Rhyfeddol,
Rhoed lawn i'r Llywodraeth,—a gobaith i'r byd;
Anfeidrol drysorau ei ras a'i diriondeb,
A gynnyg i'r euog tra'n fyw ar y llawr;
Cyflawnder sy'n gwenu mewn nefol uniondeb,
A'r Barnydd yn maddeu'r troseddwr yn awr!

Banerau gorwynion y groes sy'n dyneau
At bagan, i'w annog i winllan y ffydd;
Cyflog ir plant Affrig yn rhwydd gan yr Iesu,
Er iddynt segura hyd nawng waith y dydd;
Gwreg ysodd y bydoedd a'i gariad rhinweddol,
A gred ynddo'n Geidwad a dderbyn ei hedd;
Gwneir,—gelwir ei enw ef byth yn Rhyfeddol,
Trwy ryfedd ryfeddod arlwyad y wledd!

GEMMAU Y CYMRY.

PREGETHWR.

Y mae rhai creaduriaid yn gadael peth annymunol ar eu hol, a felly y falwoden; dylai pregethwr adael peth ar ei ol yn mhob tŷ yr êl iddo; ond edryched ef atti hi, ar fod y peth a adawo ar ei ol yn beth da, rhag y bydd cywilydd iddo ryw dro arall a ddichon ddyfod i'w gyfarfod.—Parch. Dafydd Cadwaladr. *Bala.* A'i lais yn gwichian gan henaint.

YR ENAID.

Mae yr enaid yn gallu ymddyddan ag ef ei hun. Dengys hyn fod yr enaid yn *Ddealltwriaeth.* Mae pob peth y sydd a *deall* ganddo yn fyw; â'r hwn sy ganddo y deall penaf sydd yn meddu y bywyd penaf; a'r hwn y sy ganddo ddeall er erioed, sydd yn byw er erioed. Nid oes neb ond Duw yn unig a chanddo ddeall er erioed; ac efe yn unig gan hyny sydd yn byw er erioed. Yn awr, nid oes dadl na fydd yr enaid yn meddu *deall* byth; ac os bydd yr enaid yn meddu deall byth, rhaid yw y bydd iddo fyw byth. Mae yr enaid yn *ddealltwriaeth*; ac hyn sydd eglur, canys y mae yn gallu ymddyddan ag ef ei hun. Am hyny, tra y parhä yn *ddealltwriaeth,* parhäa a gallu ganddo i ymddyddan ag ef ei hun. Rhaid yw gan hyny, tra y parhäo yr enaid a gallu ganddo i ymddyddan ag ef ei hun, mai byw fydd yr enaid. Bywyd yr enaid yw ei *ddealltwriaeth*; ac y mae efe, o herwydd hyn, yn dwyn cyffelybiaeth i Dduw, yr Hwn sydd oll yn Ddealltwriaeth, ac oll yn Wybodaeth.—Parch. J. Jones, A.M., *Nanhyfer*, (*Tegid*).

DUWIOLDEB.

Yr holl ddyledswyddau crefyddol yr ydym ni yn eu cyflawni yma, y gweddio, ac felly yn y blaen, ydynt oll yn dda, yn ofynol, ac yn wir angenrheidiol. Ond y peth a wnaiff les i ni yn y byd arall yw yr hyn y sy rhwng ein henaid ni a Duw yn y byd hwn.—Y Parch John Evans, *Bala*. Yn hên iawn.

GWOBR MAWR.

Os aberthwyd mab, cafwyd cenedl; os gadawyd yr Aipht cafwyd Canaan; os cuddiwyd dyeithriaid gwelwyd bywyd; ac os hir y bu Noah ddiwyd, tann ddirmyg, yn adeiladu'r Arch, *cafodd y byd i gyd am ei boen!* Gwobrwywr ardderchog yw ein Duw ni; "Yn y byd hwn y cant cymmaint, ac yn y byd a ddaw bywyd tragywyddol."—Parch. D. Hughes, A.M., *Bangor*.

RHODDWCH EICH HUNAIN.

Da gan lawer yr annogaeth sy'n eu galw yn eu halogrwydd, eu tylodi, a'u anheilyngdod; ond, a oes gennych synwyr, a dysg, a thalentau? Nid yw crefydd ddim am gymmeryd un peth o'r cant; na, *Fel yr ydych*; eich synwyr, eich doniau, eich dysg, eich arian, eich aur, eich amser, eich cyrph a'ch eneidiau, *rhoddwch eich hunian*, y chwi a'r eiddoch yn gwbl oll, yn aberthau byw a chymmeradwy i'r Arglwydd.—Parch. L. Powell, *Caerdydd.*

GORPHENAIS FY NGYRFA.

Nid oedd gan Paul ond myned i dderbyn coron cyfiawnder; a dywedir am Israel, "Pan *orphenodd* orchymyn i'w feibion, efe a dynnodd ei draed i'r gwely, ac a fu farw; a chasglwyd ef at ei bobl." Er addysg i ni yr ysgrifenwyd pob gair yn yr Ysgrythyr lân; pa addysg a ddangosir yma tybed: "*Efe a dynnodd ei draed i'r gwely?*" Dangosir nad oedd ganddo ddim arall i'w wneuthur! "Ac efe a fu farw; a chasglwyd ef at ei bobl." Ein pobl ni yma, a fydd ein pobl ni, i'n casglu attynt, wedi gorphen ein gyrfa; hyfryd a fydd marw heb ddim arall i'w wneuthur; efe a dynnodd ei draed i'r gwely!—Parch. A. Jones, D.D., *Bangor.* Yn ei henaint.

AMRYWIAETHAU.

Amynedd.—Perffaith waith amynedd yw iddi weithio gyhyd a byddo achos yn galw am ei gweithrediad; angenrheidiol ydyw pwyll ac amser i gyflawni amcanion pwysig; dyfethir y cynllun goreu gan fyrbwylldra, tra perffeithir y weithred anhawddaf gan amynedd; dichon i asyn wrth deithio nos a dydd, er yn araf, fyned i bellach ffordd mewn amser na rhedfarch *Arabia*.

Anniolchgarwch.—Ymddygiad iselaidd yw anniolchgarwch, a gwaith creulondeb annheilwng o ddyn, yw drygu cymmwynaswr yn ei enw da; lladder yspryd anniolchgar yn ei enedigaeth, ac arswyder rhag ei fagu am fynud awr; pe cospid y drwg hwn a chyfraith y tir anmherchid y ddyledswydd o fod yn

ddiolchgar; oblegid rhodd yw cymmwynas, nid benthyg; ac os na cheir cymmwynas fyth oddiar law un a dderbyniodd o'n caredigrwydd, na wger arno; o herwydd, pe byddai y fath bryfyn mewn perygl o gerydd, ni allai diolchgarwch fod yn rhinwedd.

Awenydd.—Y ddawn neu'r athrylith gynneddfol sy'n rhwyddhau ac arddangos medrusrwydd y meddwl; credai'r athronwyr gynt mai gallu a roddir i ryw ddynion neilltuol yw awenydd; ac y mae mawr ymdrech rhai i fod yn awduron, heb allu ganddynt i ragori mewn peth amgen na thwrf, yn brawf mai lled gywir eu barn oedd yr hynafiaid. Gwaith athrylith yw ymddwyn at is gyda thegwch, at uwch gyda dynoliaeth, ac at gydradd gyda chyfiawnder; ac er cystal gan fawredd dawn yw rhëol, etto, gwell ganddo luchio perlau yn gruglwythi at ddynion nag ymdrafferthu i osod cregyn ar linyn ger eu bron.

Bardd.—Gwr yn addysgu moesoldeb gan ganu; yr un a halogo ei ddawn trwy gyfansoddi aflendid, ni cherir gan y rhinweddol a blinir arno gan y llygredig mewn amser; cydwybod yn hysbys o hynny, a barodd i aml duchanydd guddio ei enw priodol.

Bywyd.—Peth yw bywyd i'w adwaen wrth ei effeithiau, am na ellir dirnad ei hanfod; yr un a flino ar fywyd, ac er hynny 'n anfoddlon i farw, sydd un na wnaeth ddaioni; anadlu y bu, nid byw; grym bywyd yw gweithredoedd rhinweddol yn hytrach nag oedran; dichon i'r naill ddyn farw 'n hen pan yn ddeugain mlwydd, a'r llall ond plentyn er yn bedwar-ugain mlwydd ei oed.

Balchder.—Peth yn llethu gwên o gymmeradwyaeth, ac yn attal deigryn o dosturi i arall: ond er na ofyn gymmydog i'w dŷ, etto gofala am dalu pob sylw iddo ar y ffordd, os bydd ei hun mewn cerbyd a'r cymmydog yn cerdded, fel y gallo'r cymmydog fod yn sicr o'i weled. Gwna pob ffug chwyddo balchder, yr un fath a mai haws cyfa lenwi chwysigen gyda gwynt nag a meini gwerthfawr.

Cybydd-dod.—Er mai gwir, yn gyffredin, yr hên ddywediad "Os mynni glod bydd farw," nid yw felly yn ei berthynas a'r cybydd; aeth Hanesyddiaeth mor wael a galw dyhirod gwaedlyd yn ardderchogion, ond ni alwodd honno erioed gybydd yn ardderchog.

Casineb.—Gwreiddyn gwenwynllyd a ladd ei feddiannydd, dylid gwylio rhag cashau gelyn; oblegid, os anwesir casineb at ond un, amlygir ei afrywiogrwydd at amryw, a daw i ymarllwys ei halogrwydd ar gymmydogion a chyfeillion, fel yn y diwedd, y rhaid myned o le i le yn oreu gellir, heb gyfaill i roddi llaw o gymmorth.

Côf.—Llawforwyn y meddwl yn addurno'r deall gyda darluniadau hardd-deg, ac yn eu dangos wrth achos: ceir gan rai gof cryf, eithr y mae gan bawb ddigon o nerth cof i gadw'r hyn sydd angenrheidiol i'w cysur; yr achos o deimlo diffyg côf, sydd naill ai am y cofir llai nag eraill, neu am na chofir cymmaint ag a ewyllysir ei gofio.

Daioni.—Yr un a all ar adeg ollwng ei hunan tros gof o herwydd ei ofal am wneuthur lles i arall, ac a fedr gyflawni gweithred dda heb feddwl fod neb yn ei weled, sydd un mor lawn o ddaioni ar yr adeg honno, y gellir ei alw'n berlyn yn nghoron dynoliaeth.

Dyn.—Tra ar y ddaear ac yn fyw, nid oes dyn mor dda nad yw'n agored i'r trueni erchyllaf; na dyn mor ddrwg tra'n fyw, na ddichon iddo gael ei achub i'r dedwyddwch mwyaf.

Drygioni.—Hawdd i bob dyn deimlo fod meddwl drwg yn beth a addfeda'n gyflym i weithred ddrwg; a phe na waharddasai'r gorchymyn ond y weithred yn unig, buasai diwedd buan ar bob moesoldeb; oblegid fod gwirionedd yn achlysuru dygasedd, cysur yn dwyn balchder, diogelwch yn peri perygl, a chynefindra 'n magu diystyrwch.

Enwogrwydd.—Math o anrhydedd yw enwogrwydd a ennillir trwy erlidedigaeth oddiwrth elyn yn gynt na thrwy unrhyw beth sydd alluadw yi'r meddwl; ceiniogwerth chwerw ydyw senn sy'n gweithio allan enwogrwydd yn ei fawredd, fel yr effeithia cyffyriau surion ar y cylla at buro'r gwaed; y fath enwogrwydd i Dafydd a achlysurwyd gan regfeydd Simei! Y fath fawredd i wr yw cael achlysur i beidio atteb senn dyn!

Engraifft.—Nid oes neb mor ddiystyr na all ei siampl wneuthur niwed i eraill; os oes rhyw ddyn na wnaeth dda i'w gyd greadur, cysurus os na wnaeth ddrwg iddo; er fod geiriau 'r doethion fel hoelion, engraifft yw'r morthwyl i'w sicrhau; y tad a geryddo blentyn am dyngu, ac a dwng ei hun tra'n ceryddu, a wna fwy o niwed trwy'r siampl nag o les trwy'r cerydd.

DIDDANION.

Y Parch. J. Evans, Llwynffortun.—Dywedwyd gan ddynan unwaith, yn nghlyw Mr. Evans, fod rhai di brophes, yn cynnorthwyo'r achos crefyddol fel *Yscaffaldiau;* "Ond wedi cael yr adeilad i ben, nid oes ond taflu'r *Yscaffaldiau* i'r tân."—Attebodd Mr. Evans, "Oes, druan, oes; y mae'r adeiladwyr yn eu gosod yn y *ceilings*—y maent hwythau'n cael eu cymmwyso a'u dodi tann dô!"

Y Parch. Cristmas Evans.—Fel yr oedd y gwr enwog hwn mewn cymmanfa yn gwrando ar y pregethu, a phethau heb ymddangos yn hwylus, dywedai wrth gyfaill ieuangc a aethai gydag ef "Fachgen, fachgen, beth ydyw y *Sparbills* hyn; pa le y mae'r hen hoelion wyth gwedi myned?"

Y Parch. H. Parry, Vicar, Llanasaph.—"Pa beth ydych yn ei dybied o'r holl enwadau crefyddol Mr. Parry?" a ofynai un iddo yn ei dŷ; a'i attebiad oedd, "Yr un fath ag yr wyf yn tybied o'r morwyr ar amaethwyr, pawb wrth y gorchwyl o lesu'r byd."

Y Parch. A. Jones, D.D., Bangor.—Dywedai cyfaill wrtho, "Aethoch i lafur mawr Dr. Jones, i gasglu ychydig Gymry at eu gilydd yn Birmingham; ond y maent yn Fethodist agos oll wedi myned o un Price yno i bregethu."—"Da iawn;" meddai'r Dr., "Trugaredd fawr os bu i ryw ddyn duwiol ofalu am y bobl werthfawr; ni ofyn y Meistr yn mha faes y tyfodd grawn; os bydd yn wenith cesglir ef i'r ysgubor."

Mrs. Morgan, Caerdydd.—Poenai dyn ieuangc y wraig dduwiol hon, trwy ddywedyd nad oedd adgyfodiad i'r meirw.—Dywedodd wrtho, "Byddai cystal i chwi adael llonydd i mi; y mae fy nghred yn talu i mi mewn cysuron, yn fy nghystudd; pe na byddai adgyfodiad cawn yr un ddamwain a chwi; ond gan y bydd adgyfodiad, caf ddedwyddwch tragywyddol; eithr os na ddiwygiwch geill canlyniadau arswydus eich goddiwes.

Bachgen Cyfrwys.—Aeth bachgen yn Nghaerdydd at Arddwr, a gofynai "Ai nid garddwr oedd eich tad?" Attebai yntau "Ie;" "Cafodd ei dransportio ond to?"—"Na ddo," ebai'r garddwr nid oedd onestach fy nhad yn y wlad"—"Do fe gafodd," meddai'r bachgen, "Clywais fy mrawd yn darllen y trial, iddo yspeilio gwr boneddig, cafodd ei dransportio, ac ni bu byth wawr ar neb o'r teulu,"—Dyna hi'n rhedeg ar ol y bachgen, ac at y fam yr aethant. Gwedi i'r fam alw'r bachgen i gyfrif, dywedai, "Ond oedd fy mrawd yn darllen bore heddyw am Adda, ac yn dywedyd mai hwnnw oedd ein tad ni i gyd."

Drwg y V fawr.—Yr oedd gwr boneddig a'i enw *Fychan*, yn cerdded o flaen ei Balas, ac yn yspïo am ddefaid a wylltiwyd gan gŵn hely; yr oedd ar y defaid y Lythyren v, yn nod du am enw'r perchennog; daeth ar y pryd hen wreigan i ofyn cardod, a gofynai'r gwr boneddig iddi, "A welsoch chwi ddefaid ffordd y daethoch, a V ar eu cefnau?" "Pa beth," ebai'r hen wraig, "Gweled defaid a *chwi* ar eu cefnau?" "Nage, nage," attebai yntau, "Gweled defaid a V *Pitch* ar eu cefnau."—"Y fi? Os galwch fi ar y fath enw tarawaf chwi yn eich pen a charreg!" ebai'r hen wraig.

Drwg Rhyfel.—Gofynai hen wraig y rheswm pa ham y codai pris canwyllau gymmaint; a dywedai'r gwerthwr mai o herwydd y rhyfel; "Gwarchod pawb," ebai'r wraig, "Ai myned i ryfela wrth oleu canwyll y maent?"

Gostyngiad.—Dywedwyd wrth un i'r farchnad fod yn uchel ei phrisiau'n hir: ond yn awr, fod y bara wedi gostwng," "Yn wir," ebai yntau, "Dyma'r tro cyntaf erioed i mi lawenhau yn ngostyngiad cyfaill."

Elusen.—Dywedwyd wrth Athronydd iddo roddi cardod i ddyn drwg i'w ryfeddu; attebodd yntau, "Nid i'r dyn y rhoddais fy arian; ond i ddynoliaeth."

Parcher Henaint.—Yr oedd bachgen ieuangc yn dywedyd wrth hen wr yn Nghaernarfon mai un drwg oedd; "Dyma fi," ebai'r ieuangc, "Ni chafodd neb allu i ddywedyd mai gwrthgiliwr ydwyf fi."—Ac ebai'r hen wr—"Aros di, nes y deui i'm hoed, a galli wybod dy hanes yn gywirach." Marw'n grefyddol a wnaeth yr hen wr, a marw'n feddwyn a wnaeth yr ieuangc.

Caerdydd:—Argraffwdd a Cyhoeddwyd gan D. Evans, Swyddfa'r Principality.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYF. 1.] TACHWEDD, 1850. [RHIF 5.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

GWYBODAETH.

GYDWLADWYR SERCHUS,—

Gwybodaeth sydd oleuni, yn cyfranu ei belydr i bawb heb leihau ei gyflawnderau; cyffelyb ydyw i'r olew a barhäodd i ymlenwi tra y cafwyd llestri gweigion i'w dderbyn; tebyg yw i'r blawd yn y celwrn, yn chwyddo wrth ei gymmeryd; ac y mae fel yr ychydig dorthau a physgod; oblegid er i dyrfäoedd gael eu digoni, ceir basgediad i bob disgybl yn ngweddill.

Ystyr y gair *Philosophy* yw CARU DOETHINEB. Un yn ei charu oedd Solomon, ac felly yw pob call; eithr diystyrir y gair gan rai, oblegid y dywedir wrth y Colossiaid fod yn eu plith ddynion yn meddiannu *Rhith* doethineb, yn athrawiaethu yn ol traddodiad dynion, yn ol egwyddorion y byd, ac mai dyledswydd y bobl oedd edrych na bo neb yn eu anrheithio trwy *Philosophy* a *gwag ddwyll*; ond, fel na feiddia synwyr ddirmygu crefydd oblegid y bod rhagrith, felly ni chynnyg callineb waradwydd i ddysgeidiaeth fuddiol o herwydd y bod *Rhith* doethineb; y twyll a feiai yr Apostol oedd y coeg ddysg a geisiai gan y Colossiaid adael Cristionogaeth a dychwelyd yn ôl at ymprydio, ac at ordeiniadau defodol; gan gwympo felly oddiwrth brydferthwch yr Efengyl at y seremoniau y rhai a adawasant unwaith.

Am gadw pobl yn ôl y mae *rhith*. Na wybydded dyn gymmaint a'i athraw yw llef twyll. Mamaeth moes ymostyngol yw anwybodaeth ebai dichell. Eithr pryn y gwir, gofyn ddoethineb, derbyn addysg, cais ddeall, ac na werth hwynt, ydyw llafar nefol Gwybodaeth; eler yn mlaen, ebai synwyr; cynnydder yn mhob rhinwedd medd callineb; myfyrier yn y pethau goreu, ac aroser ynddynt heb flino, yw llais rheswm; mwy, mwy, gan fyned rhagddo hyd i hanner dydd ydyw goleuni; niwl, tywyllwch, ac anwybodaeth sy'n cadw dyn yn ôl: trais, gormes, a cham, sydd yn nychu, caethiwo, a lladd. Ond am fyth dyfu at fwy maint y mae anian enaid, ac am ymddedwyddoli yn ngorlawnderau'r Duwdod y mae ymgais ymegnïol meddylfryd grasol.

Pechod yw unig elyn crefydd; Twyll cyfeiliornus ydyw unig wrthwynebydd y Gwir; ac mor gadarn yw gwirionedd, fel na fynn gynnorthwy rhagor na'i hunan; yr oll a ofyn ydyw cyfleustra i ddangos ei hun. Ei gleddyf yw ei air, ei saeth yw ei ffaith, a'i ergydiaeth ydyw Gwybodaeth. Hyderus ydym y megir Athrawon, yn yr ysgoldai buddiol sy'n addurno ein gwlad y dyddiau hyn, a ddygant chwaeth wahanol i'r gwangc a lwngc bob afiechyd a wasgerir trwy'r wlad gan duchanwyr chwerwon; a chredu yr ydym fod y mwyafrif o'n cenedl yn sychedu am fwy addysg a llai taeru yn ein holl ardaloedd. Ymdrecher cofio mai grymus ydyw enaid; ac mai nerthol yw synwyr, hyd yn nod yn mhen a chalon y gweithiwr; y peth sy'n eisiau ydyw i'r meddwl ymddibynu mwy arno ei hun, nag ar eraill; a da pe na edrychid ar unrhyw ddynion eraill yn rhagor na'u bod yn gynnorthwy teilwng o'n parch.

Mewn trefn i ddirnadu'r lles a'r hyfrydwch sy'n deillio trwy adnabyddiaeth gydag unrhyw gelf a gwyddoriaeth, angenrheidiol yw bod yn adnabyddus a'r cyfryw gelf a gwyddoriaeth; ac, o ganlyniad, annichonadwy ydyw trosglwyddo cyflawn wybodaeth am y buddioldeb a fwynheir wrth fyfyrio'r amryw ganghenau dysg a fyfyriwyd hyd heddyw gan Athronwyr, heb yn

gyntaf addysgu a gwybod eu holl fawrion ddosparthiadau; eithr, gellir rhoddi medd-ylddrych eglur o'r budd a'r lles o'u myfyrio, trwy ddadguddio natur yr amrywiol wyddorion yn nghyd a'u gwrthrychau. Hawdd dangos, gyda llawer o angreifftiau y bod elw a boddhäad mawr yn dyfod i ddyn trwy ddysgu cyfran o un gangen gwybodaeth; ac, ond gweled fod lles mawr o wybod *rhann*, ebrwydd y canfydd-ir mai cadarn y rheswm tros ddysgu a gwybod y cwbl oll a berthyn i ddyn ei wybod.

Rhwydd y gellir profi'r boddhäad sy'n deillio trwy addysg wyddorol; y mae rhywbeth mor wir gyttunol a natur dyn, nad yw o duedd ymlusgol, iselwael a gwrthun, mewn ychwanegu gwybodaeth er ei mwyn ei hun, er mwyn yr elw, er mwyn eraill, ac er mwyn cysuro dyniol-iaeth trwy lesu eraill mewn ffordd na ell un ddymuno iddo ei hunan.

Cyfunol a natur heb ei nychu ydyw caru gwybodaeth *er ei mwyn ei hun;* ceir pawb sydd uwchlaw i ddideimladrwydd yn ymdueddu at wybod mwy; pan y gwelir rhyw wrthrych y tro cyntaf, dyna'r dyn ar unwaith yn teimlo boddhäad yn tarddu oddiwrth yr olygfa newydd; deff-roir ei sylw, am mai newydd ydyw'r gwrthrych; dymunir gwybod ychwaneg am dano nag a geir trwy ond edrych arno; ac os bydd yn ddernyn o waith crefftwr cywrain, megis arf neu beiriant, ewyllysir gwybod y modd ei gwnaed, y dull ei harferir, yn nghyd a'r dyben o'i wneuthuriad; neu, os bydd y gwrthrych newydd yn anifail, dymunir gwybod o ba le y daeth; ar ba ymborth y mae'n byw; pa fath ei dymherau; yn nghyd a'i duedd a'i arferion. Teimlir y cyfryw ddymuniad, hefyd, heb feddwl mewn un modd y dichon i'r peiriant a'r anifail dyeithr fod byth o'r lles lleiaf i'r edrychydd ei hunan; a thebygol y gŵyr mai dichonadwy na wêl efe hwynt mwyach; er hynny, meddiennir rhyw gywreinrwydd i wybod yr oll a ellir am danynt o herwydd mai newydd a dyeithr ydynt. Da iawn, fel pob peth crëedig ydyw yr awydd ymchwilgar a'r duedd ymofyngar am addysg sy mewn dyn; yn gyttunol a'i duedd dda y mae yn ymholi, ac yn ymfoddhau mewn cael attebion i'w ofyniadau; yn gydfynedol a'i gyfansoddiad naturiol, fel ei crewyd, y mae'n ymhyfrydu mewn derbyn hysbysiad, mewn gwybod ychwaneg, ac mewn bod yn well ei ddeall a'i amgyffrediad heddyw nag oedd ef ddoe. Os digwyddir iddo etto weled yr unrhyw wrthrychau, gwedi yr el heibio hir amser, teimlir hyfrydwch wrth gofio eu gweled o'r blaen; ac wrth feddwl y gwyddir ychydig am y cyfryw bethau. Neu ys gwelir arf, peiriant, ac anifail yn tebygu i'r lleill, eithr mewn rhyw olygiad yn gwahaniaethu, ceir difyrwch wrth eu cymmaru neu eu cyferbynu a'u gilydd; a cheir hyfrydwch wrth sylwi ym mha bethau y cyttunant ac ym mha bethau y gwahaniaethant. Ya awr, y mae'r holl hyfrydwch boddhäol yna, yn hollol ddi hunanol-deb; nid oes yna un amcan at elw personol, trwy gael gwasanaeth y gwrthrychau iddo ei hun; ni liosoga ddyn ei arian, ei ymborth, nag unrhyw nwyd corphorol wrth wybod am danynt, ac etto, y mae rhyw foddlonrwydd mewn gweled a gwybod, fel y rhydd dyn arian ac y medr ymddifadu ei hun o bryd bwyd am gael gweled a gwybod.

Ceir hyfrydwch o'r natur yna trwy wyddorion; ond, pa beth heblaw gwyddorion ydyw yr hyn y soniasom am dano? Ystyr y gair gwyddoriaeth ydyw *Gwybodaeth,* yn ei gynnwysiad helaethaf; er mai ei ystyr, yn unol a'i arferiad cyffredin, yw *Gwybodaeth wedi ei threfnuso;* sef, wedi ei rheoleiddio a'i thraddodi fel y bydd *yn gyfleus i'w haddysgu,—yn hawdd i'w chofio, —ac yn barod i'w chymmwyso.*

Deniadol i'r duedd at wybodaeth ydyw elw; ac y mae cael gwasanaeth ymarferol unrhyw wyddoriaeth, neu gangen o wybodaeth, yn beth o'r pwys mwyaf yn ddiammheuol; nid oes dyn, a chanddo synwyr cyffredin, na allai fod yn sicr o ennill cyfleusterau mawrion er ychwanegiad cyfoeth a chysur teuluaidd trwy ychwanegu ei wybodaeth. Gwybod sy'n meistroli pob gorchwyl.

Ond, y mae difyrwch uwch o lawer na hunan elw bydol i'w gael, o wybod y gwasanaeth i'r hwn y gellir cymmwyso gwybodaeth wyddorol; y mae yma ddifyrwch a wnai i ddyn ymdebygu i angel; difyrwch hollol annibynol o ddim a ddichon i ni ei dderbyn mewn ffordd o elw arianol; hynod o ddifyrus ydyw ymchwilio i natur arf, peiriant, ac anifail dyeithr, pe heb wybod eu bod o les personol i ni nac i eraill chwaith; eithr mwy difyrus os gwyddir eu bod o les i ddyn yn rhywle; er y gwyddir nad yw'r gwrthrychau dyeithr o unrhyw les personol i ni ein hunain, mwynheir gwledd annhraethol ei melusderau, ond gwybod eu bod er elw a bendith i ddyn. O! y mae dynoliaeth yn an-

wyl, pan yn y teimladau hyn; a dyna pa ham y dywedasom yr un peth ddwywaith; megis mai ardderchog hen gastell yn ei ymfaluriad, y mae rhyw hawddgarwch serchog yn y natur ddynol mewn byd a adfeiliwyd gan bechod a cham! Y mae'n dda ganddi hi, y beth dyner a wnaeth ein Tad nefol, ymhyfrydu yn y pethau sydd er lles dyn yn rhyw fann. Bu llawer, ac y mae llawer etto drwy drugaredd, o drigolion hen Gymru gu, yn gwybod gyda phrofiad melus am y mwynderau boddhäol sy mewn cael gafael ar bethau i lesu a gwella dyn. Nid oedd un elw personol i'n cyndadau o blanu coed; er hynny planwyd er ein lles ni. Nid elw personol i'r duwiolion a fu, oedd ffurfio cymdeithasau i anfon yr ysgrythyrau a'r cenhadon heddwch tros y mor. Nid ei logell oedd yn ngolwg y gwr a gychwynodd yr ysgol Sul. Lles dyn, dysgu dyn, rhyw ddyn, pob dyn, yn rhyw le, ac yn mhob lle oedd y ffynonell iachus, fyw gynhyrfiol, o'r hon y deilliodd y ffrydiau dyngarol a buddfawr hynny; nid oes ychwaith ychwanegiad swllt i logell trigolion Cymru oddiwrth gyfranu at anfon Biblau a Phregethwyr i ynysoedd y ddaear. Pa beth yr ydym yn ei ddywedyd, ai nid oes elw o lesu dyn? Ah! Oes y mae elw mawr. Ni ellir llesu dyn heb elw anhraethol; a thâl yn ymddrychafu mewn tynerwch calon Cristion ydyw'r hyfrydwch angylaidd a dwyfol o wneuthur daioni i ddyn; O! Na byddai pob dywedwr yn cadw golwg ar yr oesau a ddel; ac O! Na byddai pob llyfr yn cael ei fwriadu i'w argraffu etto; oblegid wrth hynny ceir hyfrydwch deublyg: sef talu ein dyled i'r hen saint am a gawsom ganddynt hwy, a chyfrannu at ychwanegu cynnorthwyon y rhai sydd i addurno rhinwedd ar ein hol ni. Parchu Rhïeni trwy fagu plant;—a charu'r Creawdwr trwy dderbyn bendith at fod yn fendith i ddynion.

Y mae hefyd hyfrydwch oddiwrth lesu eraill, mewn ystyr na ddymunem y lles i ni ein hunain. Nid yw y *Camel* o un lles arianol i'r dyn a dalodd am ei weled; eithr hyfryd ydyw meddwl ei fod er lles i rai caled arnynt pan y teithiont tros anial leoedd tywodlyd y gwledydd sy lawn o wres mawr Gwelir weithiau erfyn llym ac awchus, a ffurfiwyd yn gywraint, at alluogi Meddyg i dori cnawd dyn byw; gobeithir na raid i ni oddef y drinaeth dost; etto, gan y digwydd i'n cydgreaduriaid fod mewn angen meddyginiaeth, da gan ddynoliaeth ddarfod i gywreindeb lunio cystal offeryn i atteb y dyben o'u gwellhäau gyda llai poen.

Ys hyfryd pethau fel yna, maint mwy hyfrydwch yw gwybod y pethau sy lesol i eraill ac i ninnau hefyd? Tuedd gwybodaeth wyddorol yw ychwanegu at ein difyrwch presennol, a dyrchafu'r cynneddfau uwchlaw gwrthrychau plentynaidd, gwrachïaidd ac afrywiog. Y mae gwybodaeth fuddiol yn cynnorthwyo rheswm i lareiddio'r holl nwydau, i goethi'r synniadau, gan ddifa gormes halogrwydd, a thueddu'r meddwl i ymhyfrydu mewn gwirionedd. Gobeithir na ddychryna Cymro wrth glywed mai gwir fawredd dyn ydyw ymgyflwyno gyda'i oll i'r Arglwydd a'i bobl.

Er y dichon i wersi hanfodol athroniaeth ymddangos i lawer yn annerbyniol, ar yr olwg gyntaf, o herwydd mai anghenrheidiol at ei hamgyffred yw ychydig, er nad llawer mwy, o ymdrech y meddwl nag a arferir i ddyall pethau cyffredin. Y mae canghenau uchaf y wybodaeth fawreddog yn mhell o gyrhaedd dyn, pan edrycho arnynt gyntaf; eithr dylid cofio, gyfeillion, mai anhawdd yw pob rhyw beth cyn ei wybod; a byddai yn synwyrol i un beidio ag amlygu rhagfarn yn ei herbyn, rhag dadguddio felly ei ddygn anwybodaeth ei hun. Dadguddir gwirioneddau trwy wybodaeth wyddorol, nad yw pethau cyffredin i'w cystadlu a hwynt. Sylwed ein cydwladwyr ar yr egwyddorion a eglurir o râdd i râdd, a deuant i deimlo gwerth y lles ymarferol sy'n deillio oddiwrth yr athrawiaethau mawrion a sylfaenwyd ar wirioneddau anysgogadwy a theilwng o amgyffrediad enaid anfarwol. Ymborth iachus yw'r gwersi, at loni a nerthu meddyliau, yn nanteithion magwriaethol gorlawnderau gwybodaeth. Gwedi unwaith gael blâs ar ond ychydig, cynnir awydd am ychwaneg o'r rhyfeddodau newyddion a byth fwyfwy, sydd a'u cyfoeth yn lliosogi bob cam a gerdder ar hyd ei ffrwythlawn faesydd dïeithafoedd.

Anwybodaeth yw mamaeth pob drwg; yspryd cul, rhagfarnllyd, teneu ac erlidgar yw anwybodaeth; ond enaid ëang, rhesymmol, rhywiog, a hawddgar yw nawddle gwybodaeth; ac y mae hi yn cyfarwyddo ei pherchenog i ryfeddu, i garu, ac i addoli yr UN y dylid arswydo rhag cymmeryd ei enw sanctaidd yn ofer. Dechreuad doethïneb, cryfder anorphenol doethineb, a dyben doethineb yw ei ofni a'i garu EF.

ANIANYDDIAETH.

EGNI PWYSDYNNIAD.

Dywedasom y tynn cyrph eu gilydd yn unol a'u cynnwysiad o ddefnydd; am y tynnant felly y tynn y ddaear gyrph gyda gwahaniaeth egni. Cynnwys modfedd o blwm fwy defnydd o lawer na modfedd o bren; oblegid hynny, tynna'r ddaear y plwm gyda mwy o rym mewn cyfartalwch i'w fwyafiaeth defnydd; neu, yn amlycach, am fod darn o ddefnydd agos ei gysylltiadau megis plwm, yn *drymach* na'i fesur o ddefnydd tyllog megis pren, y cymmerir *pwysau* peth yn ddangosiad o faintiolaeth ei ddefnydd, er y fath bynnag a ddichon fod ei rywogaeth neu ei briodoliaethau eraill. Ond, megis y nodasom fod yr egni tynniadol yn lleihaau yn ol fel y byddo'r pellder yn mwyhaau, yn gyfartal i bedwar ongliad y pellder, dyallir mai nid *swm*, neu bwysau'r cyrph o ddefnydd yw'r *unig* benderfyniad o'u tynniadaeth; eithr yr effeithia hefyd eu *pellder* oddiwrth eu gilydd ar y cyfryw egni.

Yn awr, gelwir sylw ein ysgolheigion at y symmudiadau a gymmerant le ar wyneb y ddaear; neu mor agos atti, fel nad yw'r cyfnewidiad yn ngrym yr egni tynniadol o herwydd gwahaniaeth *pellder*—ond dïystyr; eglurir hynny etto, yn ei le priodol; eithr y waith hon crybwyllwn y cyfnewidiadau oblegid pwysau.

Am fod y ddaear yn bellen agos i gron, y daeth fod llinellau gweithrediad ei thynniadaeth yn cyd gwrdd yn ei chanolbwynt; ac, felly, nid yw llinellau disgynol cyrph yn ogyfartal eu pellder cyfochrog; eithr yn ymagoshaau yn raddol fel ag i ymuno 'n bwynt ar ganolbwynt y ddaear. Wrth ystyried gweithrediad pwysdynniad ar gyrph cyfagos i'r ddaear, gellir cymmeryd yn ganiattaol, a hynny heb gamarwain, fod y llinellau heb agoshau ond ychydig iawn; oblegid, ni wyrrant mewn milldir o bellder, oddiar linell gyfochrog, ond llai nag un fynud; neu lai na thri-ugein-fed ran o radd; ac nid yw gradd ond 360fed rann o gylch.

Pe rhoddid corph mewn symmudiad gan ryw gyffröad, y canlyniad a fyddai iddo ddal i symmud yn nghyfeiriad y cyffröad hwnnw gyda chyflymdra gogyfartal i ddechreuad ei symmudiaeth, ond iddo fod yn rhydd oddiwrth rwystrau megis rhugliad ac awyr. Gwahaniaetha egni pwysdynniad a phob tynniad arall yn ddirfawr oddiwrth egni cyffröad. Gweithreda cyffröad yn ddisymwth, gan roddi ei holl effaith ar unwaith, megis y gwna ergydiaeth neu dafliad carreg, ac nid yw amser yn newid yr effaith gyntefig; eithr fel y rhwystrir ei pharhaad gan wrthwynebiad cryfach na hi. Ar y llaw arall, y mae tynniadaeth, megis pwysdynniad, yn gofyn *amser* i ddwyn unrhyw effaith; a chynnydda 'r effaith a roddwyd yn gymmwys gyfartal gydag amser ei ddylanwad. Pan y byddo corph crogedig, mewn unrhyw uchder i fynu oddiwrth y ddaear, yn cael ei ollwng gyntaf, dechreua symmud gyda threigliad bychan annirnadwy, ond trwy ddylanwad parhaus tynniadaeth y ddaear, cynnyddir y cyflymdra, a chynnydda o hyd tra disgyno'r corph, fel y byddo'r peth a ellid ei attal a llaw, o fewn ychydig fodfeddi at le ei ollyngiad, yn beryglus i fod tanno gwedi llawer o latheni. Gelwir y dull hwn o symmud *prysuriad symmudiaeth*, a'r egni sy'n ei ddylanwadu a elwir *egni prysurol*.

I egluro unffurfiad tynniadaeth y ddaear ar gorph syrthiedig, golyger fod ar ddiwedd yr eiliad cyntaf o amser ryw gyflymdra pennodol i'r corph; yna, ar ddiwedd dau eiliad bydd ganddo gyflymdra mwy ddwywaith; ar ddiwedd y trydydd eiliad bydd ei gyflymdra yn dair gwaith buanach, ac felly 'n ddi baid, gan gynnyddu mewn cymmwys gyfartalwch i gynnydd yr amser a aeth heibio er ei gychwyniad disgynol.

Hawdd i un yn gwybod alsawdd (*Algebra*), a fyddai dywedyd, bydded i g arwyddo cyflymdra'r corph ar ddiwedd yr eiliad cyntaf, T i arwyddo rhifedi 'r eiliadau o'r cychwyniad disgynol, a V gymmaint o weithiau 'n fwy nag g ag y sydd o eiliadau yn T, felly y mae gennyn V g T.

Crybwyllwyd y gweithreda tynniad y ddaear ar bob corph yn gyfartal i'w gynnwysiad o ddefnydd; y mae'n dylanwadu mewn ffaith, gyda gwahanol egni ar bob gwahanol ronyn, a chyda chyfartal egni ar yr holl ronynau; fel, os dylanwada gydag egni pennodol ar gorph sylweddol, y gwneir i fynu'r egni hwnnw o'r holl egniadau a ddylanwada ar ei holl rannau; a phe torai y corph sylweddol yn ddarnau, tynnid pob darn gan gryfed a phan ydoedd mewn undeb cyfangorph gyda'r darnau eraill. Y mae canlyniad neillduol o hyn, a ddichon ymddangos yn groes i'n dywediad blaenorol; sef, y tynnir cyrph yn ol eu cynnwysiad o ddefnydd, ac yma dywedir y rhaid i bob corph mawr a bach, trwm ac ysgafn, ddisgyn gyda'r unrhyw gyflymdra. Gwyddom na ddisgyn

pluen a darn aur gyda'r un cyflymdra, mewn amgylchiadau cyffredin; a gwyddir yn mhellach, am rai cyrph chwyddedig, megis awyren, er angraifft, mai yn lle syrthio, ymgyfodi ac esgyn a wnant.

Etto, er yr ymddengys hyn yna megis yn gwrthwynebu ein dywediad blaenorol, nid ydyw ond ymddangosiad yn *unig*. Gwirionedd perffaith ydyw y bod pwysdynniad pob corph yn ogyfartal, gan belled ac y mae tynniadaeth yn dylanwadu; ond, pan y syrth cyrph o dan amgylchiadau cyffredin, y mae egni arall gwrthwynebol i bwysdynniad yn dylanwadu arnynt; yr hwn yw gwrthsafiad yr awyr yn effeithio ar holl arwynebedd y cyrph disgynol. Nid yw y gwrthwynebiad hwn yr un fath ag egni pwysdynniad, yn effeithio ar gyrph mewn cyfartalwch i'w cynnwysiad o ddefnydd, eithr yn ol maintiolaeth yr arwynebedd a wrthgyferbynir i'r awyr. Y mae pluen mewn cyfartalwch i'w phwysau, yn dangos mwy gwyneb o lawer i'r awyr nag a wna darn cydbwys o aur, ac felly yn goddef mwy gwrthwynebiad a rhwystr ar ei disgyniad. Mai pwysau awyr sy'n rhwystro disgyniad y bluen ac yn peri esgyniad awyren, a eglurir etto, pan yr ymdriniom ag Awyroliaeth.

Dichon mai buddiol hefyd a fyddai sefydlu ar unwaith fod pwysdynniad, pan yn dylanwadu heb wrthwynebiad egnïadau eraill, yn achos i bob corph ddisgyn gyda'r un cyflymdra.

Rhoddir ar waelod awyr-sugnedydd, dderbynydd gwydr hir, yn agored ar ei ben uchaf, ac ar hwnnw rhoddir ceuad pres nad â awyr rhyngddo a'r gwydr; dodir gwifr trwy hwnnw nad â awyr rhyngynt; wrth y wifr dodir dau esgynlawr bychan i ddal pluen a darn o aur, neu rhyw beth mettelog trwm; troir yr esgynlawr a'i fynu at i waered gyda'r wifr, ar ol y sugner yr awyr allan yn hollol, fel y syrthio'r bluen a'r mettel oddiarnynt; a'r canlyniad a fydd i'r bluen a'r mettel gyd ddisgyn ar yr un eiliad i'r gwaelod; a phan y ffurfir awyren fechan, digon cryf i beidio tori gan wrthueidiad yr hylif o'i mewn, yn lle aros i fynu, fel y gwna pan y byddo'r sugnedydd yn llawn awyr, hi a gwymp mor gyflym a phelen o blwm. Y mae natur wedi gosod y naill allu ar gyfer y llall, a'r ddau allu gwrthwynebol yn cydweithredu yn un cyfansoddiad ardderchog, er lles y creaduriaid ac er gogoniant y Creawdwr.

RHEOLAU PWYSDYNNIAD.

Gan fod disgwyliad i'n cyfeillion gynnyddu mewn gwybodaeth, a rhai o honynt yn lled bell mewn dysgeidiaeth, rhoddwn yma ychydig orchwyl i'r gwybodus, yn nghyd ac eglurhaad hawdd i'w angyffred i'r awyddus am wybod mwy; ac ymdrecher dyall y pell trwy gynnorthwy yr agos. Gwedi dywedyd fod cyrph disgynol yn ynnill cyflymdra mewn cyfartalwch i'r amser y byddont yn disgyn, naturiol yw gofyn a oes rhëol, gyda'r hon y gellir gwybod pellder y cyfwng trwy'r hwn y syrth corph mewn unrhyw amser pennodol? Gellir cael o hyd i'r rheol yn rhwydd trwy amresymmiad arddangosyddol (*Mathematical demonstration*), oddiwrth a grybwyllasom eisioes; y mae 'n hawdd ei hamgyffred, ac ymdrechwn ei hadrodd yn eglur; fel hyn, os syrth corph trwy rhyw gyfwng pennodol mewn eiliad, dywededer troedfedd er siampl, bydd ar ddiwedd y droedfedd honno wedi ynnill cyflymdra i fyned trwy gyfwng o dair troedfedd yr eiliad nesaf; naw troedfedd y trydydd eiliad, ac un-droedfedd-a'r-bumtheg y pedwerydd eiliad. Etto, at wybod pellder y cyfwng, trwy'r hwn y syrthiodd corph, llïosoger y cyfwng a ddaeth yn yr eiliad cyntaf, gyda rhifedi 'r holl eiliadau a gymmerodd i gyrhaedd y gwaelod; fel yma, bu i garreg un pwys, ddisgyn troedfedd yn yr eilad cyntaf; o ben uchaf clochdŷ; os disgynai'r garreg i'r gwaelod mewn pumb eiliad, dyweder, pump gwaith pump yw pumb a'r hugain; felly, pumb-troedfedd-ar-ugain yw uchder y clochdy; a nerth ergyd y garreg, wrth gyffhwrdd a'r ddaear, yn gyfartal i bump-ar-ugain o bwysau. Mewn Alsawdd, dywedir fel hyn; os *m* yw y cyfwng a syrthiodd corph trwyddo mewn un eiliad, *m* T 2 yw'r cyfwng y syrth trwyddo yn rhifedi'r eiliadau a arwyddir gan T; ac os S yw y cyfwng, y mae gennym S=*m* T 2. Gan hynny, dywedwn fod cyfwng cwympiad corph yn unol a phedwar ongliad amser ei gwymp o gychwyniad ei godwm hyd i'w gyffhyrddiad a'r ddaear.

Rhag dyryswch rhaid egluro'n mhellach. Pe na byddai tynniad gan y ddaear, ac i'r corph, megis carreg, syrthio droedfedd neu lathen, mwy neu lai, mewn eiliad, byddai cyfwng ei gwymp bob eiliad yn fwy ddwywaith na chyfwng ei gwymp yn yr eiliad blaenorol; a chan yr âi corph, wedi ei daflu ryw bellder pennodol mewn eiliad, dyweder troedfedd, rhaid cyfrif hwnnw gyda chynnydd

ei gyflymdra o herwydd tynniad y dda ear; fel hyn, os â corph droedfedd mewn un eiliad, efe a â ddwy droedfedd yn yr ail wrth er bwysau ei hun; ond o herwydd tynniad y ddaear, y mae'n myned nes ennill cyflymdra pedair droedfedd, yn niwedd yr ail eiliad.

Gellir canfod cyfwng cwympiad corph yn yr ail eiliad, trwy dynnu allan gyfwng ei gwymp yn yr eiliad cyntaf; fel hyn, os troedfedd a aeth mewn eiliad, bydd ei uerth ar ddiwedd yr ail yn gyfartal i bedair troedfedd; tynnu un allan o bedwar a wna dri; felly disgynodd trwy gyfwng tair troedfedd yr ail; ac ar ddiwedd y trydydd eiliad, bydd ei gyflymdra yn gyfartal i naw troedfedd, sef tri gwaith tri; os tynnir y pedwar a ennillodd ar ddiwedd yr ail, ceir pump; felly, ar ddiwedd y pedwerydd eiliad, bydd ei gyflymdra yn gyfartal i un-droed-fedd-ar-bumtheg; os tynner y naw a ennillodd ar ddiwedd y trydydd eiliad, allan o'r pedwar gwaith pedwar, ceir saith: yn awr, disgynodd un droedfedd yr eiliad cyntaf, tair yr ail, pump y trydydd, a saith y pedwerydd; a hyn yna gyda 'u gilydd a wna uchder o un-droedfedd-ar-bumtheg. Galwer cyfwng yr eiliad cyntaf *m*, a bydd yr ail 4 *m* a'r gwahaniaeth 3 *m*. Etto, cyfwng ei gwymp y trydydd eiliad 9 m, ar gwahaniaeth yw 5 m. Bellach, er fod cyfanswm yr holl gyfwng yn unol a phedwar ongliad yr amser megis 2 waith 2; etto, y mae cyfwng pob eiliad wrtho ei hun megis 1, 3, 5, 7, 11, 13, 15—dwy droedfedd yn ychwaneg bob eiliad o hyd—neu filldir, os wrth y filldir y mesurir; neu fynud, os wrth y mynudau y cyfrifir.

Oddiwrth yr ymchwiliadau hyn, gwelir fod cyfrifiad cyflymdra ennillol corph disgynol mewn unrhyw amser pennodol, yn ymddibynu 'n hollol ar gyflymdra ei daith yn yr eiliad cyntaf; ac y mae pellder yr holl gyfwng yn ymddibynu 'n hollol ar gyfwng yr eiliad cyntaf; rhaid gwybod hynny cyn y gellir gwybod yn rhagor; ac wedi gwybod hynny, hawdd yw hefyd wybod yr oll, megis 1, 3, 5, o droedfeddi, mewn 1, 2, 3, o eiliadau i wneuthur 1, 4, 9, o droedfeddi cyfanswm. Cyflymdra'r corph yn yr eiliad cyntaf, a'r pellder y daeth trwyddo yn yr eiliad cyntaf, yw yr oll sy reidiol ei wybod; ac yna gellir dywedyd faint o amser a gymmerai i ddisgyn miliwnau ar filiwnau o filldiroedd.

Etto, nid yŵ y ddau beth yna, sef cyflymdra a chyfwng y cwymp mewn un eiliad, i'w hystyried yn wahanol; oblegid, os gwyddir y naill ceir y llall, trwy fod perthynas annattodadwy rhwng cyfwng disgyniad syrthiol corph mewn unrhyw amser pennodol, a'r cyflymdra ychwanegol a ennill efe, yn yr amser pennodol hwnnw wrth syrthio; a gwna y Daflen ganlynol ddangos i ni y berthynas sy rhwng cyfwng, cyflymdra, ac amser syrthiad corph yn unol a deddf amlwg Pwysdynniad. Dichon i'r darllenydd ychwanegu y rhifedi a ddewiso, ond ychwanegu dau at y cyflymdra, a phedwar ongli 'r holl gyfwng. Pe cwympai carreg oddiar ben tŵr, i'r ddaear mewn deuddeg eiliad; ac iddi symmud un droedfedd yn yr eiliad cyntaf o'r deuddeg; pa sawl troedfedd gan hynny ydyw uchder y twr hwnnw? Atteb 144; o herwydd dyna ydyw pedwar ongliad deuddeg.

Dangos, sawl Eiliad o ddechreuad y Codwm.	Y Cyflymdra a ennillwyd ar ddiwedd pob un eiliad	Y cyfwng a aed trwyddo yn yr holl amser o'r cychwyn.	Y cyfwng a aed trwydd yn yr eiliad olaf a aeth heibio.
Eiliad	Cyflymdra mwy.	Yr holl gyfwng sef pedwar ongliad yr amser.	Yr eiliad olaf.
1	2	1	1
2	4	4	3
3	6	9	5
4	8	16	7
5	10	25	9
6	12	36	11
7	14	49	13
8	16	64	15
9	18	81	17
10	20	100	19
11	22	121	21
12	24	144	23

Gwelir wrth y daflen uchod, yn amlwg, fod y cyflymdra yn ychwanegu i fwy ddwywaith bob eiliad; fod hynny yn gwneuthur yr holl gyfwng yn bedwar ongliad i'r holl amser; a bod cyfwng yr eiliad olaf a aeth heibio o orfod ddau rif yn fwy na'r cyfwng a deithiwyd yn yr eiliad blaenorol; ac fel yna y mae cyfrif ar ol unwaith wybod hyd cyfwng yr eiliad cyntaf; ond y mae dwyn y ddeddf a eglurwyd, yn ei llywodraeth tros gyrph syrthiedig, i ymarferiad uniongyrchol yn orchwyl lled anhawdd; oblegid, syrth corph ar linell unionsyth, mewn *un eiliad*, trwy uchder a'i gyfwng yn 16 troedfedd. Gan hynny, syrth mewn dau eiliad trwy 64; ac mewn pedwar eiliad trwy 256 troedfedd. Felly, rhaid cael 256 troedfedd o uchder i wneuthur prawf am bedwar eiliad; i fod etto'n gywirach, disgyna corph yn lledred Llundain 16 troedfedd ac un foddfedd mewn eiliad; sef 193.09 o fodfeddi. Yn mhellach,

tra'n sylwi ar y cyflymdra, y mae anhawsder mawr yn cyfodi oblegid ei fawredd; os syrth corph 16 troedfedd mewn un eiliad, bydd wedi ennill ddwywaith hynny, sef 32 i allu myned trwy 64 yr eiliad nesaf; ac ar ddiwedd honno bydd ei gyflymdra yn gyfartal i 128 troedfedd mewn eiliad, neu 7680 troedfedd mewn un eiliad! Modd bynnag, y mae gwirionedd y Rheol hon wedi ei sefydlu gan y prawfiadau cywiraf lawer gwaith; a bu i un Mr. George Attwood lunio peiriant i egluro y rheol grybwylledig mewn modd cywrain ac eglur; y mae pwysau yn y peiriant yn ychwanegu cyflymdra, gan symmud ac ennill yn unol a'r hyn a geir yn natur, sef "Fod y cyflymdra a ennillir yr un fath ag amser ei ennilliad. Fod y cyfwng y syrthir trwyddo yn gyfartal i bedwar ongliad yr amser. Fod y cyflymdra a ennill corph wrth syrthio mewn unrhyw amser, yn ddigon i'w yrru trwy gyfrwng gymmaint ddwywaith yn yr un faint o amser. A bod y cyfwng a deithir gan gorph yn syrthio mewn eiliad, neu fynud, neu awr, yn mhen pob un faint o amser dylynol, yr un fath a'r cyfanrif un tros ben, yn y linell 1, 3, 5, 7, &c., &c. Ychwanegu y llinellau uchod, yn unol a'u rheol, a ddengys y cyfan a berthyn i ddefnydd yn syrthio, gyda chywirdeb anwadadwy, faint bynnag y pellder. Gan fod yr uchder, o'r hwn y syrth corph yn gyfartal a phedwar ongliad amser ei ddisgyniad, a'r amser yn gyfartalwch cynnyddol i'r cyflymdra, rhaid fod yr uchder yn gyfartal i bedwar ongliad y cyflymiad. Ac i ennill mwy ddwywaith o gyflymdra, rhaid disgyn o le pedair gwaith uwch, ac felly yn mlaen o hyd. Fel hyn, ennillodd y corph, yn mhedwar eiliad y rhes gyntaf a wnaethom o rifnodau, 8 waith mwy o gyflymdra, medd yr ail res; teithiodd 16 o droedfeddi oll, medd y drydydd; a 7 droedfedd yn yr eiliad olaf o'r pedwar, medd y pedwaredd res; pe cai ddwywaith mwy o amser, 2 waith 4 i wneuthur 8 yn y rhes gyntaf, ennillai ddwy waith mwy o gyflymdra 16, yr ail res; gwnai hynny 4 mwy o uchder, 64 y drydydd res; a theithiai yn yr wythfed eiliad 15 troedfedd yn unol ar bedwaredd res, &c.

CANOLBWYNT PWYSDYNNIAD.

Dywedwyd fod egni pwysdynniad yn gweithredu, ar bob corph o le pennodol ar y ddaear, mewn llinellau cyfochrog i'w gilydd, ac yn uniongyrth at ei harwyneb. Pan yr effeithio ar gorph unigol, nid yw yn effeithio megis ag ymdrechiad unigol, eithr yn argraffu ei dylanwad yn ogymmaint, yn yr un amser, ar holl amrywiol ronynau y corph; ac y mae cyfanswm effaith tynniad y ddaear yn gyfartal i'w holl gyd effeithiau cyfunol, ar holl amrywiol ronynau'r cyfansoddiad. Y mae yn y corph bwynt arbenig; ac os bydd i dynniad y ddaear effeithio ar y pwynt hwnnw, gydâg egni unigol, cyfartal mewn grym i gyfanswm ei holl effeithiau ar yr holl ronynau, y canlyniad a fydd yr un peth y naill ffordd a'r llall; y pwynt hwnw a elwir *Canolbwynt Pwysdynniad.*

Pe cyfyngid dylanwad pwysdynniad i weithredu ar ryw un pwynt, rhaid a fydd ai i ganlyniadau pennodol gymmeryd lle.

Yn cyntaf.—Pe cynnelid y pwynt hwnnw, neu pe byddai wedi ei osod yn ddi syfl, gorphwysai y corph mewn unrhyw sefyllfa pa bynnag ei gosodid ynddo; oblegid, ni effeithiai yr unig achos a barai ei symmudiad, ond ar bwynt disyfl.

Yn ail.—Pe byddai'r corph yn hollol rydd i symmud dechreuai'r pwynt yr effeithid arno gan y tynniad, a symmud yn nghyfeiriad y tynniad hwnnw; ac os felly symmudai mewn llinell unionserth at arwyneb y tynniedydd.

Yn drydydd.—Pe dodid rhyw un pwynt i gorph, heblaw ei ganolbwynt, yn grog ar begwn, ni arosai yn llonydd heb fod y canolbwynt naill a'i 'n union uwch, neu'n union tanu y pwynt hwnnw; ac os dodid hoel trwy bren, yn ddigon rhydd i'r pren allu troi o'i bwysau ei hun ar yr hoel, troi a wnelai hyd nes y delai canolbwynt ei bwysdynniad yn uniongyrth tanu yr hoel.

Y mae canolbwynt pwysdynniad adail, a llestri llwythog, yn ymddibynu, yr un fath a phob corph cyfansawdd, ar linell y cyfeiriad; a gellir dyall natur y llinell honno, ond darllain Rhifyn Awst o'r 'WAWR,' tudal. 31, 32. Dichon hefyd mai llesol sylwi fod perygl o ddodi llwythi trymion i fynu mewn pethau megis trol, neu fad, tra nad oes ond ychydig i lawr yn eu gwaelod; a pheryglus i deithwyr i'w sefyll i fynu mewn badau a cherbydau ysgafn, am y tynnant felly linell y cyfeiriad yn rhy uchel, ac o ganlyniad tynnant ganolbwynt y pwysdynniad yr un modd, a dadymchwelir y cyfryw gan ddolurio, neu efallai lladd y bobl. Oddiar hyn y mae'n anhawdd gosod peth main hîr i sefyll ar ei flaen; anhawdd yw cael canolbwynt ei bwysdynniad i linell a fyddo uniongyrth a'i flaen; mae llinell y cyfeiriad am gwympo ryw ffordd nes cael y corph i gyd orphwys ar y canol-

bwynt; am hynny os gorfodir peth i droi ar ei flaen, megis y chwyrnellai faghgen ei dopyn tro, bydd tueddiad llinell y cyfeiriad yn cael ei gyd gyfartalu o amgylch ogylch canolbwynt y pwysdynniad; trwy fod ei dueddiad at y naill ochr yn cael ei wrth effeithio gan ei duedd at y llall, a chyflymdra'r gwrtheffeithiau mor fuan fel yr ymddengys y cyfryw, tra'n troi, megis pe yn sefyll yn llonydd.

AWYR;
Megis Gweinydd Symmudiad.

Gellir cymmwyso Awyr at weinyddu symmudiad trwy ei bedair priodoledd, sef ei *bwysau*, ei *urthwynebiad*, ei *hylifiad*, neu ei allu i drosglwyddo pwyswasgiad, ai *urthneidiad*.

Pan y deuwn i ymdrin ag Awyroliaeth (*Pneumatics*), profwn fod colofn o awyr, a'i ffyrfder yn un fodfedd pedair onglog, a'i uchder yn ogyfuwch a'r awyrgylch, yn pwyso oddeutu pumtheg pwys. O ganlyniad, rhaid fod pob arwynebedd yn cynnal pwys wasgiad cyfartal i bumtheg gwaith nifer ei modfeddi pedwar onglog; fel, os troedfedd pedwar onglog ei arwyneb, ac os suguid ymaith yr holl awyr o'i tano, byddai genym rym gweinyddol pwyswasgiad, cyfartal i bumtheg pwys wedi ei liosogi gant a phedwar a deugain o weithiau, sef, gan fod troedfedd pedair onglog yn 144 o fodfeddi a 15 pwys 144 o wethiau yn 2160, rhaid y cynnaliai un droedfedd pedair onglog 2160 o bwysau.

Ond y mae anhawsderau neillduol ar ffordd gweithrediad y gweinyddiad grymus yna, yn tarddu oddiar ddau o bethau, sef, hylifiad a gwrthneidiaeth awyr. Trwy'r cyntaf, y mae'n trosglwyddo'r pwyswasgiad yn gyfartal tros holl gorph y peth a bwyswasgir ganddi, fel mai nid yn unig y pwysa 15 pwys oddi fynu, ond y pwysa hynny ar bob arwynebedd iddo yn mhob cyfeiriad o'i amgylch ogylch. Hefyd, trwy fod awyr yn wrthneidiol, gan ymestyn ac ymledu bob ffordd, cyflenwa bob cyfwng na feddiannir eisioes gan gorph arall. O ganlyniad, yn mherthynas i'r droedfedd pedwar onglog a grybwyllasom, llenwir pob cyfwng tano, ac ar ei ochrau, yn gystal ag oddi arno; felly, ceir cydbwysiad bob ffordd, a'r corph oblegid hynny, yn llonydd a sefydlog.

Ymddengys, oddiwrth hyn yna, os oddiarnodd, os odditanodd, neu os yn ochrog y ceisir effaith yr awyr i weithredu, y rhaid ei symmud ymaith o'r lle cyferbyniol. Os gwneir pibell geuol, at roddi pren i'w chyfa lenwi, rhaid sugno'r awyr gyda nerth a orchfygo 15 pwys ar bob modfedd o'i gwaelod; ac wedi hynny, bydd ar y ffon gyfartal bwysau i'w gyrru i mewn, fel na ellir ei thynnu allan, ond gyda mwy nerth na 15 pwys. At wneuthur pwysau awyr yn weinydd symmudiad, rhaid cael gwagle di awyr, ac wedi hynny ni cheir gweithrediad pellach na gwthio corph i'r gwagle, heb rhyw allu cryfach i'w dynnu 'n ol. Ond, mewn peirianwaith, nid ennill grym yw y dyben mewn golwg bob amser. Mynych y bydd yn angenrheidiol, a buddiol, cael gallu trwy rym a weithredo mewn dull neillduol i ennill grym arall o *gyfartal* nerth, a deall ei weithrediad yn wahanol, ac yn addasach i'r dyben mewn golwg. Ni ddylid ystyried awyr megis symmudydd cyntaf yn yr ystyr yna, ond fel un yn derbyn ei holl rinwedd oddiwrth y gallu hwnnw a'i teneuodd; ac amlygir hyn etto, pan yn son am sugnedydd awyr.

Trwy y briodoledd a elwir gwrthwynebiad y mae awyr yn dylanwadu ar gorph symmudol, fel ag i rwystro ei fynedfa; arferir yr egni hwn fel symmudydd cyntaf, trwy foddion tebygol i olwynion dwfr, sef ag arwynebedd yn agored i effaith gwynt. Gellir cymmwyso hwn at liaws o ddybenion trwy gydweithrediad peiriannau.

Pe byddai hwyliau melin wynt ar yr un cynllun a byrddau yr olwyn ddwfr a wthir tanni, rhaid a fyddai troi un ochr i'r gwynt, a diogelu'r llall rhagddo; pe amgen ni cheid tro, oblegid gwrthbwysiad; a chan na throai yr olwyn trwy osod arwyneb yr hwyliau, neu ei hochrau, i'r gwynt, amlwg y rhaid eu bod ar ogwyddiad i linell ochrog rhwng eu hymylon a'u harwyneb. Gan y dylai ochriad yr hwyliau at y gwynt, ymddibynu ar yr egni a'r hwn yr effeithia'r gwynt arnynt, a chan y symmuda'r gyfran agosaf i'r canolbwynt symmudol yn arafach na'r gyfran bellaf, rhaid i ochriad yr hwyl fod yn wahanol yn ei gwahanol bellderau oddiwrth y canolbwynt symmudol. Y dull perffeithiaf a gafwyd gan Mr. Smeaton i osod hwyliau melin wynt, sy'n hynod debyg i osodiad plu esgyll adar, yn unol ag egwyddorion gwirioneddol y gelfyddyd arddangosyddol, ar y rhai y sylfaenwyd holl adeilad ardderchog pob peth creadigol. Yn awr, golyger fod haner tryfesyr yr olwyn wynt yn cael ei dosparthu i chwech rhan gyfartal; a galwer y rhann gyntaf, gan ddechreu yn y canol,

yn 1, yr ail 2, a felly nes dyfod i'r bellaf oddiwrth y canol 6.

Rhif	Ongliad gyda'r echel.	Ongliad gyda gwastadedd y Symmudiad.
1	72°	18°
2	71	19
3	72	18
4	74	16
5	77½	12½
6	83	7

Y briodoledd olaf, trwy'r hon y cymmwysir awyr megis gweinydd symmudiad, ydyw ei *wrthneidiad.* Natur hyn, yn nghyd a deddfau ei reoleiddiad a amlygir etto. Pan ystyrir hyn megis gweinydd symmudiad; y mae'n ddarostyngol i sylwadau tebyg i'r hyn a wnaethom ar ei bwyswasgiad. At roddi effaith i wrthneidiaeth ymestynol ac ymledaenol awyr, angenrheidiol ydyw iddo orchfygu pwys wasgiad yr awyrgylch, i'r hyn y mae pob corph yn ddeiliad.

Os ychwanegir gwrthneidiolrwydd awyr trwy foddion llaw-weithiol, rhaid ei wneuthur trwy gydwasgiad neu dewychiad. Amlwg ydyw na ennillir grym trwy hyn, oblegid gofynir nerth at gael graddu pennodol o dewychiad mewn graddu pennodol o awyr, a fyddo gyfartal i'r gwrthneidiad ychwanegol a roddwyd i'r graddau hynny trwy ei thewychu. Modd bynnag, fel yn ei phwyswasgiad, er na ennillir grym trwy dewychiad law-weithiol, etto, ceir lles o hyn fel trefn i drosglwyddo grym i allu arall, ac fel moddion i gynhyrchu a mwyhaau effeithiau grym bychan a dyspeidiol, fel ag i'w droi yn bwyswasgiad nerthol neu barhaus.

Pe teflid pelen ag egni llaw, ni cheid ond effaith fechan; ond os gellir cyfuno llawer o'r fath gyffröadau gwahanol i bentyriad un grym mawr, ceir yr effaith a ewyllysir. Nid yw y dryll, i saethu pelen a nerth awyr ond math o grynhöad a chyfuniad o anryw wahanol nerthoedd yn nghyd i un grym, ac yn effeithio gydag egniadau cydweithredol. Crynhoir a thewychir awyr i'r dryll gadag amryw egniadau gewynol y llaw yn ddylynol; ac, y mae'r grym gwrthneidiol a ennill yr awyr dewychol trwy'r egniadau amryw hynny, yn hollol gyfartal i gyfanswm yr egniadau mewn cydweithrediad; a gellir ystyried y dryll megis trysorgell, yn yr hon y cedwir yr amryw wahanol rymusderau a dewychodd y casgliad awyrol, fel ag i alluogi dyn at ollwng allan gyfanswm y nerthoedd yn un grym aruthrol a disymmwth, i chwyrndaflu pelen neu unrhyw beth ergydiol arall.

Yn hyn yma, y gwrthrych a amcanir atto yw effaith nerthol a disymmwth. Hefyd, defnyddir gwrthneidiad awyr weithiau, i ddwyn cydweithrediadau, neu weithrediadau cydgyfnewidiol, i weithredu 'n barhaus ac unffurf. Yn y dull olaf y gweithreda tânbeiriant; egni gweithiol y sugn-bib chwistrellog sy gydweithrediad, neu gydymgyfnewidiad egniadau, tra mae'r tywychiad awyr a grynhoir o fewn yr awyr-lestr, gan y cydweithiad hwnnw, yn barhaus ac unffurf; er hynny, rhaid fod cyfanswm ei rym gweithredol yn union gyfartal i'r amryw egniadau sy'n dirwasgu'r sugn-bib.

Gellir defnyddio awyr i'r un gorchwylion a dwfr; oblegid, os crynhoir awyr mewn llestr i'w bwysau fod yn dunnell trymach na'r awyr allanol, ac yna ei ollwng i bib genol, a'i thryfesur yn bedwerydd rann o fodfedd, bydd ei rym yn gyfartal, mewn sugnbib troedfedd ei thryfesur i 2304 o dunnelli. Yn hyn, fel yn y lleill, ni ddefnyddir awyr ond fel moddion cyfleus i grynhoi a phentyru grym; ac ni ddylid ei ystyried yn symmudydd cyntaf. Fel, wrth arfer pwysau'r awyrgylch, yr ystyrir yr achos a wnelo wagle, neu deneuad awyr, yn symmudydd cyntaf; felly, wrth arfer gwrthneidiad awyr, ystyrir y peth a'i crynhöodd, peth bynnag a all fod hwnnw, yn symmudydd cyntaf.

GWRES.

Adroddir am briodoliaethau Gwres etto, yn ei le priodol; ac yma ni chymmerir ond golwg gyffredinol. Bodola yn ngronynau defnydd, o bob llun a sefyllfa, fath o ymdynniadaeth cyfunol, fel, os na rwystrir hwy gan egni cryfach, yr ymdueddant at ei gilydd, yr ymgynnullant, ac yr ymffurfiant i un pentwr cysylltiadol a chaled. Ystyrir *gwres* yn hylif teneu, treiddiol, a thra gwrthneidiol, neu adlamol. Ymdreiddia trwy gyfanswn cyrph gyda graddau mwy neu lai o egni; ac oblegid ei wrthneidiad, gwahana eu gronynau oddi wrth ei gilydd. Y fath bynnag a ddichon fod natur gwres, diammheuol ydyw ei fod yn *achosydd* sy'n peri effaith hollol wrthwynebol i ymlyniad, sef i duedd ymlynol defnyddiau eraill; ac i'r graddau y treiddio trwy gyrph, y cyfranna i'w gronynau dueddiad i wrthod eu gilydd, gan ymollwng ac ymwahanu.

Pan y gwelom gorph caled, gellir dywedyd fod ei egni ymlynol yn gryfach na'r graddau a gynnwys ei faintiolaeth o wres; a bod eu hymlyniad yn gyfartal i'r gwahaniaeth sy

rhwng ei hegni ymgysylltol, o herwydd eu hansawdd, a'u hegni ymwrthodol ac ymwahanol o herwydd y gwres sy ynddynt; oblegid hynny disgwylir, ond cwmmwyso gwres allanol i boethi'r corph, y bydd i effaith ymwrthodol gwres ar ei gynnydd wahanu eu gronynau, fel ac a fwyhau mesuriad y corph trwy ei chwyddo.

Pe cymmerid clawr o haiarn, gyda bwlch ynddo a thwll trwyddo, ac wedi hynny llunio darn o haiarn y gwnelai ei hyd lenwi y bwlch, a'i ffyrfder lenwi y twll, yna ond poethi y darn, gwelid y chwyddai yn ei drwch a'i hyd, fel y byddai ormod ei fesuriad i allu myned i'r bwlch a'r twll yn y clawr. Effeithir gan wres i chwyddo pob corph; mewn metteloedd y mae amlycaf; eithr ni chyfynga ei hun i gyrph celyd yn unig, am yr effeitha hefyd ar wlybyroedd, ac yn fwy ar ddefnyddiau awyraidd. Offeryn yw Gwres fesurydd (*Thermometer*), a'r hwn y gwyddir graddau ymestyniad gwlybyroedd o herwydd gwres.

Pa un bynnag a'i caled, gwlybyrog, a'i awyraidd y cyrph, ymchwyddant gyda graddau pennodol o egni yn mwyhäad eu mesuriad pan yn derbyn treiddiad gwres i'w mewn; a bydd i bob rhwystr i'w mwyhäad dderbyn gwasgiad cyfartal i nerth y gwres. Arferir y nerth hwn yn weinyddydd symmudiad; a hwylus ydyw y gellir ei reoleiddio a'i ddwyn i unrhyw raddau o nerth, heb golli egni symmudol arall wrth hynny. Yn hyn y mae iddo fantais fawr ar bwyswasgiad awyr.

Angraifft hynod o rym egni gwres a gafwyd wrth godi gwaliau oriel St. Martin yn Paris; yr oedd pwysau y tô yn gwthio gwaliau yr adeilad oddiwrth eu gilydd; a thynnwyd hwy i'w lleoedd priodol yn y dull canlynol;—Tyllwyd y waliau yn gyferbyniol mewn amrywiol fannau; dodwyd trawstiau haiarn cryfion trwy y tyllau o ochr i ochr yr adeilad a'u pennau allan; grisdröwyd (screw) darnau gwastad o haiarn am eu pennau, gan eu gwasgu yn dynnaf a ellid; yna poethwyd bob yn ail trawst gyda llusernau tanllyd, a daeth penau y trawstiau i ymestyn yn mhellach allan, fel y gallasid grisdroi y darnau gwastad yn nes i'r gwaliau: ac fel yr oerodd y trawstiau, cwttogasant trachefn i'w maintioli blaenorol, a thunnasant y gwaliau gyda hwy; fel, erbyn poethi, a gwneuthyr yr un modd a'r trawstiau eraill, y daeth yr adeilad fel y dymunwyd ei chael.

Arferir yr un dull wrth gylchu olwynion a chelyrnau; gosodir y cylchau yn boethion, ac fel yr oeront ymgwttogant a dirdynnant wahanol ddarnau yr olwynion a'r celyrnau at eu gilydd gyda grym; ond mae'r cyfwng y gellir gwneuthur hyn gan ddynion mor fychan, fel na arferir ymestyniad a chwttogiad cyrph trwy wres ac oerni ond anfynych, a hynny mewn amgylchiadau neillduol; eithir gochelir rhag rhoddi mettel poeth i lenwi twll, am y bydd yn sicr o fyned yn rhy fychan wrth oeri; ac felly yr â modrwy yn rhy fach wrth boethi.

Rhydd gwres, symmudyddion gweithiol grymusach o lawer trwy ei ddylanwad ar agwedd neu ffurf cyrph, na thrwy ei allu i chwyddo eu maintioliaeth. Crybwyllasom fod yr egni ymlynol yn gryfach rhwng gronynau cyrph celyd, na dylanwad yr egni ymwrthodol yn herwydd y gwres sydd ynddynt. Ond pe golyger i'w cysylltiad ymlynol barhau heb gynnyddu, pa fath a fyddai yr effaith os treiddir trwy'r sylwedd ddigonedd o wres gyda thân i wneuthur egni ymwrthodol yn gyfartal, neu agos yn gyfartal i egni ymlynol ei ronynau? Amlwg ydyw y rhagdybiem i'r gronynau ynwahanu'n rhwydd, gan ymsymmud rhwng eu gilydd, a syrthio oblegid eu pwysau eu hunain, megis y gwna dwfr, oddigerth eu rhwystro gan y llestr a'u cynnalai; tybiem, yr elai'r *sylwedd caled* yn hylif, ond i'w wres fod yn gyfartal i'w egni ymlynol; a dyna fel y gwelwn fod y peth yn bod; tawdd sylwedd caled, megis haiarn a phlwm, ond ei adael tros amser gofynol i ddylanwad poethder tân digonol i'r dyben.

Yn awr, ymddengys fod ffurfiau celyd a hylifog cyrph yn cael eu cynnal gan y cyfartalwch sy rhwng yr egni ymlynol, a berthyn yn neillduol i'w gronynau, a'r egni ymwrthodol yn herwydd y gwres a'u treiddia; sef, yr egni ymlynol yw y cryfaf mewn cyrph celyd, a'r egni ymwrthodol yn agos i'w gyfartalu sy mewn gwlybyroedd; ac, o herwydd hyn yna y canfyddwn, ond tynu allan gyfran bennodol o wres, yr â gwlybyr yn sylwedd caled; felly, am y lleihäa oerni y gwres sy o'i fewn, nes i'w egni ymlynol orchfygu ei egni ymwrthodol, y rhewa dwfr.

Eithr, nid dyna'r unig gyfnewidiad, na'r pwysicaf chwaith yn ffurfiau cyrph, a ymddibyna ar y cyfraniadau a fodola rhwng y y ddau egni hyn. Mewn gwlybyr, fel y nodwyd, y mae egni ymwrthol y gwres agos yn gyfartal i egni ymlynol y gronynau; gan hynny, os ychwanegwn y gwres yn llawer poethach, bydd i'w allu ymwrthodol orchfygu gallu ymlynol y gronynau; ac wedi hynny, yn lle bod braidd yn ogyfartal eu hegniadau, deuant i ymwahanu ac i wrthdaflu eu gilydd;

a bydd i'r gwlybyr gymmeryd agwedd a ffurf y rhaid ei gaethiwo mewn trefn i'w attal rhag ymwasgaru, trwy ymchwaliad y gronynau oddiwrth eu gilydd, o herwydd yr effaith ymwrthodol. Yn ganlynol i hyn yna canfyddwn, ond gadael gwlybyr i weithrediad gwres, tros rhyw gymmaint o amser, y tröa'n raddol i agerdd; yr hwn hylif sy hollol wahaniaethol i wlybyr o rann ei nodweddiad symmudyddol. Os caethiwir gwlybyr mewn unrhyw lestr, ni wasg ar ei arwynebedd mewnol heblaw a'i bwysau; ond pan droir y gwlybyr hynny i agerdd, a'i gaethiwo mewn llestr cauedig, ymwasg ar yr holl arwynebedd gyda'i fawr egni gwrthneidiol, yr hyn sydd hollol annibynol ar ei bwysau; ac yn cyfodi oddiar yr ymdrech gyda'r hwn yr ymegnïa y gronynau i wrthdaflu eu gilydd, hyd nes y mae'n wasgiad rhathrog ar holl ranau mewnol y llestr a'i cynnal.

Bydd i raddau gwrthneidiol, neu, bydd i'r gwasgiad a ddylanwada agerdd ar holl rannau y llestr a'i cynnal, gynnyddu gyda'r gwres a ychwanegir atto; ac, ar y llaw arall, fel y lleihäer tymmer yr agerdd, y lleihäir hefyd ei ddirwasgiad gwrthneidiol.

Effeithir tarthiad gwlybyroedd gan egni na chanfyddir ei effeithiau yn nhoddiad sylweddau celyd. Y mae gan bwysau awyr effaith i rwymo gronynau gwybyroedd yn nghyd, ac felly, yn cydweithredu a'r egni ymlynol i wrthwynebu effeithau y gwres. Pan y trosglwyddir gwres i gorph fel ag i cyfartalu ei egni ymlynol, bydd mewn sefyllfa y gwna'r cynnydd lleiaf o wres ei droi yn agerdd gwrthneidiol; ond, yn yr amgylchiadau yma, gwrthwyneba pwysau awyr y cyfnewidiad, yr hyn bwysau yw'r moddion, ac, yn wir, yr *unig* foddion, a rwyma y gronynau yn nghyd, gan eu cadw mewn sefyllfa hylifog. I brofi hyn, ni raid ond symmud ymaith bwysau awyr, ac amryw gyrph a gedwir ganddynt mewn sefyllfa hylifog a darthant. Doder dwfr, a'i dymheredd yn 180°, neu doder gwirf *(Alcohol)*, o tann dderbynydd awyr-sugnedydd, yna berwant a tharthant, ond symmud, neu'n hytrach ond lleihaau pwyswasgiad yr awyr trwy ei theneuo ar eu harwynebedd; a bydd i'r nwyf hylifog (*Ether*) darthu ond ei amlygu i'r awyr. Etto, gwelir oddiwrth hyn yna, pe yr ychwaneger pwysau awyr, y gwrthattalir y tarthiad. Pe dodid dwfr o tann bwysau awyr, a'r Awyr-bwysydd yn 30 modfedd, berwai a tharthai mewn gwres 212° o wresfesyrydd Fahrenheit; ond pan fyddo pwysau awyr yn fwy rhaid cael ychwaneg o wres. Os tynnir ymaith y mwyafiaeth gwres o'r tarth a godwyd allan o ryw wlybyr, ceiff ei adferu i'w ffurf wlybyrog yn ol; a ffaith gwerth ein sylw ydyw y bydd ei faintioli yn llai, wedi ei oeri, fel ag ydoedd cyn ei droi yn agerdd.

Modfedd chwechyfochrog o ddwfr, tann bwysau awyr gyffredin, a wnai droedfedd chwechyfochrog o agerdd; ac, o ganlyniad, ond tynnu y gwres o'r troedfedd chwechyfochrog agerdd, trwy ei oeri rhyw ffordd, dychwelir y cyfryw i un fodfedd chwechyfochrog o ddwfr yn ol. Y mae'r peth hyn yn cael ei ddefnyddio i ddwyn allan weinyddiad symmudiaeth tra phwysig. Os ceuir troedfedd chwechyfochrog o agerdd mewn llestr nes troi neu dewychu yr agerdd i ddwfr, bydd gennym 1727 modfedd chwechyfochrog o gyfwng gwag yn y llestr; oblegid, bydd i'r agerdd, a lenwai droedfedd chwechyfochrog neu 1728 modfedd chwechyfochrog, cyn ei dewychiad trwy oerni, gael ei leihaau i un fodfedd felly, gan adael 1727 o fodfeddi chwechyfochrog yn wâgle.

Tywychiad tarth, neu ei adferiad i wlybyr sy ddull rhwydd at gael gwagfa, heb golli nerth unrhyw egni symmudydd arall. Ar yr egwyddor hon y cai'r agerdd-beiriannau boreuol eu grym. Yn y peiriant a adeiladwyd gan *Savery*, oddeutu'r flwyddyn 1700, arferid pwysau awyr i godi dwfr i bibell geuol, yn yr hon y gwnelid gwagder gan chwythu yr awyr gydag agerdd poeth, trwy gafell (*valve*) yn agor allan; ac, ar ol llenwi y bibell a'r argerdd poeth, fel na byddai awyr ynddi, tywychid yr agerdd trwy oeri arwynebedd allanol y llestr a'i cynnaliai. Felly, ceid gwagfa na allai awyr fyned iddo, am mai *at allan* yr agorai'r gafell, ac o ganlyniad, gwthid y dwfr i'r bibell o'r ffynnon gan bwysau yr awyr. Yn fuan wedi hynny, arferai *Newcomen* y cyffelyb foddion i beri gwagle yn ei agerdd-beiriant; ond cymmerai fantais ar bwysau awyr mewn ffordd arall. Parottöai rôl hirgrynol (*Cylinder*), a sugnbib (*Piston*), yn dal agerdd i symmud ynddi. Cyfunai wïalen y sugn-bib gyda un pen i drawst mawr yn troi ar ganolfau, a'i ben arall yn ymnno a gwïail sugnedydd dwfr. Yr oedd pwysau y gwïail yn ddigon i dynnu y sugn-bib i ben uchaf y rhôl, yna llenwai y rhôl ag agerdd, a chwythai hwnnw yr awyr allan o hono. Wrth oeri y rhôl, tywychai yr agerdd, ac felly ceid gwagle tann y sugnbib; yna o ganlyniad, effeithiai pwysau awyr ar ei ben uchaf, gan ei yrru i lawr, a chyfodi gwïail y dwfr-sugnedydd gyda'r pen arall,

gweithiai yn y modd hynny 'n olynol a pharhaus.

Yn y dull yna ni arferid egni gwrthneidiol agerdd yn uniongyrchol, oblegid, pwysau awyr oedd y gweinydd effeithiol; a'r pwysau hynny yn derbyn eu grym trwy grëad gwagle yn nhröad yr agerdd i ddwfr. Ond crybwyllwyd am allu nerthol gwrthneidiad agerdd, fel symmudydd, lawer o amser cyn hynny. Yn 1663, dywedodd Ardalydd Caerwrangon (*Worcester*), iddo lunio peiriant a gyfodai ddwfr i uchder mwy nag a allai pwysau awyr; am fod i awyr gyfwng pennodol i effeithio, "tra nad oedd ond y llestri a'i cynnaliai yn rhwystr i egni gwrthneidiol agerdd."

Yn ddiweddarch, y rhai a elwir *peiriannau iselwasg*, a arferynt yr holl egniadau agerdd a grybwyllasom. Symmudid sugnbib mewn rhôl, trwy i egni gwrthneidiol agerdd effeithio ar un tu iddo, tra y gwnelid gwagle ar y tu arall, gan dywychiad yr agerdd i wlybyr; a gweithio felly y sugnbib.

Yn y rhai a elwir *peiriannau uchelwasg*, arferir egni gwrthneidiol agerdd i weithio'r sugn-bib yn erbyn y pwysau awyr sydd ar yr ochr arall. Y fantais sydd yn hyn, rhagor y peiriannau eraill, yw fod yr holl bethau a gymmerid at dewychu yr agerdd i'r dyben o gael gwagle yn hollol afreidiol, a'r peiriant trwy hynny yn ysgafnach a rhatach. Ar y llaw arall, y mae iddynt yr anfantais o fod yr holl egni gwrthneidiol sy'n yr agerdd a dreulir i wrthwynebu pwysau awyr yn myned ar goll; oblegid, rhaid yw gorchfygu y pwysau hynny cyn y ceir symmudiad; o ganlyniad, y mae yn angenrheidiol arfer agerdd o dymheredd uchel a thra dirwasgol yn y cyfryw beiriannau, a thrwy hynny ychwanegu gwerth tanwydd, a pheri bod eu gweithrediad yn fwy peryglus o lawer.

Gwedi unwaith gael y nerth gofynol i symmud y sugn-bib mewn rhôl, yn un o'r ffyrdd a grybwyllasom, nid anhawdd trachefn a fydd cymmwyso'r nerth egniol hwnnw, gyda thrawst rhydd weithredol, neu gyda dulliau eraill, at unrhyw ddybenion peiriannol. Fel y mae natur yn gwrthsefyll un grym, gyda grym arall; megis gwrthwynebiad awyr i bwysdynniad, a gwrthsafiad pwyswasgiad awyr, gyda thuedd ymlynol gronynau cyrph celyd yn cael eu dylanwadu a'u cyfartalu gan dueddiad dattodol gwres, a hynny yn achos i'r naill beth gwympo ac i'r llall esgyn, y metteloedd i doddi a'r dwfr i ddylifo; felly hefyd y ceir dyn yn troi dwfr i agerdd ac agerdd i ddwfr fel ag i wrthweithio yn erbyn awyr, a'r awyr yn erbyn agerdd, nes y ceir yr amryw wrthweithrediadau oll, yn cydweithredu 'n rymus at yrru peiriannau i chwyrnellu gyda phwysau mawrion.

TRAETHAWD.

GWYDDORION ARDDANGOSYDDOL

(*Mathematics*).

Gwyddoriaeth (*science*) yw gwybodaeth wedi ei dwyn i gyfundraeth, neu ddysg y pen; a chelf (*Art*) yw gwybodaeth yn cael ei gosod mewn gweithrediad. I'r dyn sy'n gwybod y drefn i wneuthur lluniau, y mae'r drefn yn *Wyddoriaeth*; ond i'r dyn sy'n lluniedydd ymarferol y mae'n *Gelf*, neu gelfyddyd.

Rhennir Gwyddoriaeth Arddangosyddol i bedwar dosparth—

1. Y *Bur*; yn cynnwys rhifyddeg a daearfesuriaeth, heb drîn ond rhif a maint.
2. Y *Gymmysg*; yn ymdrin a phriodoliaethau maintiolaeth cymmwysiadol defnydd; megis seryddiaeth, daear-fesureg, &c., &c.
3. Y *Feddylaidd*; sy'n ystyried cyfartaliadau, a phethau eraill perthynol i gorph.
4. Yr *Ymarferol*. Neu gymmwysiad y Gwyddorion at wasanaeth ymarferol bywyd.

Mesureg (*Geometry*), sydd Wyddoriaeth hên, berffaith, a phrydferth; ac y mae yn ein cynnorthwyo i benderfynu perthynasau a chyfartaliadau *arwynebedd* a *sylweddau* cyfangorph.

Arwynebedd sydd iddo luniau, a rhai o honynt yn *dri* ochr, a elwir triongl; *pedwar* ochr, a elwir pedwar ongl petrual, pedwarongliad cymmwys, a phedwarongl anghyfartal; *pump* ochr, a elwir pumongl; *chwech* ochr, a elwir chweongl; a *llawer* o ochrau, a elwir amryongl. Y mae hefyd i arwynebedd gylchedd crwn (*circle*), ac hefyd wyfal, neu hirgylch fel ŵy (*oval, or ellipsis*); a dosparthiad cylchedd, neu rannau wedi eu tori allan o'i ganolfan; yn nghyd a darnau o gylchedd wedi eu tori ymaith a llinell uniongsyth a elwir tant.

Sylweddau ydynt chwechyfochrog rheolaidd ac afreolaidd; pelau; rholiau; côn, neu gyfangorph bonbraff brigfain fel torth sugyr gwynn; peiramid, neu ffurf llydansail benfain, a phelau hirgrynaidd.

Côn, ond ei dori ar osgo o gwrr pellaf ei frig, i'r cwrr agosaf attom o'i waelod, a wna *hirgrwn*; yn ddarbenawl trwy ei ochr a wna

hirgylch yn ymfeinio at y blaen; ac ond tori yn ogyfartal a'i ochr, gwnelai linell *gefngrom.*

Onglau, yw y cilfachau, neu y corneli a wneir wrth i ddwy linell gyffwrdd eu gilydd.

Uniononglog, yw pan fyddo'r llinellau yn ddarbenawl i'w gilydd; mae'r llymongl yn llai nar uniononglog, a'r pwlongl yn fwy na'r uniononglog.

Cyfochrog, yw'r llinellau sy barhaus gyfartal eu pellder oddiwrth eu gilydd; a goleddfog ydyw y rhai sy'n croesi o'r un ongl i'r ongl arall.

Cyffyrddlin y gelwir llinell nad yw ond yn cyffwrdd a chylchedd.

Y mae pob cylchedd yn gyfartal i 360 o raddau; felly y mae pob trionglog yn gyfarral i 180 o raddau, a phob pedwarongliad yn gyfartal i 360.

Trwy gynnorthwy graddeg (*scale*), pwyntl a chwmpas, gellir tynnu pob lluniau yn rhwydd.

Trionglog a gynnwys chwech rhann; sef, tair congl, a thair ochr; ac os gwyddir un gongl o'r tair, a dwy o'r ochrau, gellir cael o hyd i faint y ddwy gongl a'r un ochr arall trwy naill ai dyfais y meddwl neu Rifyddeg ddirprwyol (*Logarithms*).

Gelwir y gelf hon, Trionglfeidraeth neu yn amlycach, tryfal-fesuriaeth (*Trigonometry*) a thrwy ei chyfryngiad gellir gwneuthur y rhai amlaf o ddwfn destunau seryddiaeth, daearyddiaeth, golygwriaeth, a mordwyaeth. Y mae Tryfal-fesuriaeth yn sylfaenedig ar yr egwyddor fawr y bod "*Pob Trionglog sydd a'i onglau 'n gyfartal, yn meddiannu ei holl ochrau yn gyfartal eu maintioli.*" Hyn yw sylfaen y tafleni at gyfrifiaeth Trionglau; ac am hynny, cyfieithiad da yw y gair tryfalfesuriaeth, sef mesuriaeth *tri fel* eu gilydd.

Y mae'r tair ongl yn 180 o raddau yn mhob trionglog; ac fel y mae union ongl yn 90 gradd, rhaid fod y ddwy ongl arall yn nghyd yn 90 o raddau; gellir dwyn pob math o driongl i driongl union onglog.

Gan hynny, cyfrifir tafleni oddiwrth gyfartalwch maintioli trionglau; a'u bôn, neu eu hir-linell sy 1,000,000,000, am bob gradd a mynud i'r llymonglau.

Oddiyma gwelir, pe byddai bôn triongl yn 67 o latheni, a'r ongl yn 36 o raddau, y gellir canfod mewn mynud hyd yr ochrau eraill, trwy wneuthur rheol cyfartalwch oddiwrth y tafleni.

Dylid dyall am y tafleni, fod yr hir-linell, neu'r bôn, yn cydatteb a hanner tryfesur (*radius*) 1,000,000,000, fod y bôn yn cydatteb gyda'r arlinell, a'r llinell ddarbenawl felly i'r un. Neu, pan ystyrir y bôn yn *hanner tryfesur*, y linell *ddarbenawl* yw y *cyffyrddlin*, a'r hir-linell yw ei *thanngyffyrddlin*. Pan edrychom ar adail megis twr, yr adail yw'r linell ddarbenawl, neu'r cyffyrddlin; a'r ddaear, oddiwrthym hyd i'r adail, yw y bôn yr hir-linell, neu'r tanngyffyrddlin.

Gwyddir cynnwysiad arwynebedd i sicrwydd trwy liosogi yr hyd gyda'r lled; a chynnwysiad cyfangorph trwy liosogi yr arwynebedd gyda'r uchder; fel hyn, hyd arwynebedd pren, neu garreg sy 12 llath, a'r lled sy 4 llath; 4 gwaith 12 yw 48; a hynny o latheni yw cynnwysiad yr arwynebedd; uchder y pren sy 5 llath, a 5 gwaith 48 yw 240, o ganlyniad, 240 o latheni yw cynnwysiad sylweddol yr holl cyfangorph pa ddefnydd bynnag a fyddo.

Dygir arwynebedd ffurfiadau afreolaidd i rai rheolaidd; ac mewn caledgyrph, megis celwrn, baril, neu côn, &c., sicrheir yr hyd neu'r lled cyfartal.

Llinellau ydynt gyfartal i *hydau* y naill i'r llall; *arwynebedd* sy gyfartal i'w *bedwarongliad;* a holl sylwedd cyfangorph sy gyfartal i'w *chwechyfochriad* (*cube*); y ffordd i wethio chwechyfochriad sy fel hyn 4 gwaith pedwar yw 16, a 4 gwaith 16 yw 64—yna 64 yw'r chwechyfochriad, a 4 yw ei wreiddyn.

Y mae pob tryfesur, neu drwch peth crwn, i linell ei amgylchedd, megis 1 i 3, 14159.

Arwynebedd pob cylchedd i bedwarongliad ei dryfesur sy megis 11 i 14, neu fel 0,7854 i 1. Chwechyfochriad pob pelen i chwechyfochriad ei thryfesur sy fel 0,5236 i 1.

Pob troedfedd pedwaronglog a gynnwys 144 o fodfeddi pedwaronglog. yna,

Pob troedfedd chwechyfochrog sy 1728 o fodfeddi sylweddol; oblegid 12 gwaith 12 yw 144, dyna bedwarongliad; a 12 gwaith 144 yw 1728, dyna chwechyfochriad.

282 o fodfeddi chwechyfochrog yw galwyn o gwrw, a 231 o foddfeddi chwechyfochrog yw galwyn o win.

Hyd dibyn-dafod awrlais yn siglo eiliadau yn Llundain yw $39\frac{1}{5}$ o fodfeddi.

Y llathen Saesneg sy 26 modfedd; y filldir 1760 llath; a gradd o arwynebedd y ddaear sy agos i $69\frac{1}{2}$ o filldiroedd.

Degfed filiwnfed rann y pellder o linyn y cyhydedd i'r pegwn gogleddol yw 39,383 o fodfeddi neu y *metre* Ffraingc. Acr Saesoneg sy 4840 o latheni pedwaronglog; a 640 o acrau sydd 1 filldir pedwaronglog. Cadwen tirfesurydd sy 100 dolen; 22 llath; a deg cadwen pedwaronglog sy acr.

Gan mai y rhifiadau blaenorol ydynt sylfaeni yr holl gyfrifiadau perthynol i faintiolaeth, ac a fynych elwir i arferion bywyd, dylai pob dyn ieuangc ymdrechu bod yn barod ei gof a'i arferiad o honynt; byddant sicr o dalu am eu cofio; a da chwi ddarllenwyr ymdrechwch at hynny.

Y tafleni a gyfrifant holl gyfartalwch trionglau, ac a feddiannant 1,000,000,000, i un o'r ochrau, a geir mewn amryw o lyfrau rhif a mesur; eithr, er mwyn rhwyddineb, arferir rhifyddeg ddirprwyol, ac at ddyall honno, gwel Y WAWR." Rhif. I. tudal 10.

Tryfal-fesuriaeth a ystyr hefyd ochrau y trionglau sydd a'u hochrau yn rhannau o gylchedd y ddaear a'r nefoedd serenog; am hynny angenrheidiol yw ei gwybod i'r serydd-wr a'r mordwywr. Galluoga ni hefyd i amgyffred *uchder* adeiladau a mynyddoedd, yn nghyd a phellderau y cyrph wybrenol.

Tafliad allan y trionglau pelenog megis rhannau o'r ddaear neu'r nefoedd, ac o'r darlunleni sydd ar yr egwyddor belenog, sydd un o'r cangenau prydferthaf yn naearfesureg a seryddiaeth.

Tremddrych yw y gyfran hynny o Wyddoriaeth arddangosyddol sydd yn rhoddi rheol i ddarlunio gwrthrychau ar wastadedd arwynebol, agos fel yr ymddangosent i'r golwg pe edrychid arnynt trwy beth tryloywaidd megis gwydr neu ffenestr.

Y mae yn arddangosiad cyrph sylweddol megis adeiladau &c. dri dosparth:—

1. *Cynllun-adail;* a ddengys gynllun (*plan*), neu seiliadwaith adeilad.

2. *Arddygraff;* a eglura y wyneb, neu y rhannau a fo'n y golwg.

3. *Golygiadaeth*; yr hyn yw trem olwg o'r holl adeilad, gwyneb, ochrau, ac uchder.

Gogysgodaeth, neu dialiaeth yw'r gelfyddyd o wneuthur dial, neu awrfynag, ar bob math o wastadglawr, megis terfyngylchol, syth, neu ar ogwydd. Llinellau yr awr, uchder y cysgodbin, neu'r mynegfys, uwch y gwastadglawr, pellder y cyfryw oddiwrth y nawngylch, a'r gwahaniaeth hydred, a ystyrir oll gan dryfal-fesuriaeth pelenog (*Spherical Trigonometry*). Cadwer hyn wrth law, at ddyall pethau dyfodol; mynwn ein ddarllenwyr yn ddysgedig yn ol ein gallu.

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

PEN. II.

PETHAU gofynol eu cofio am bob llythyren, yw ei *henw* fel ei gelwir; ei *llun* yn angraffedig; ei *lle* priodol yn yr egwyddor; a'i *gallu* neu ei sain wrth ei llafaru. Ni a ddywedwn, yn awr, am y Llafariaid.

Y lafariad gyntaf yw *A* a threiglir hi dair ffordd; i *e*, megis, *a*berth, *e*byrth; i *y*, megis, ar*a*dr, er*y*dr; ac i *ei*, megis, gw*a*n, gw*ei*nion.

Saif *A*, wrthi ei hun yn *rhagenw; A* addawo, cyflawned; yn *rhagferf*; *A* gymmeri di ymborth? Synwyr *a* ddywedaist. Ac *a* mi yn teithio; yn *ferf*; sef gweithredair; Nid *â* yno ddim aflan; yn *arddodiad*, Naddu *a* bwyall; ac yn *gysylltiad;* Mab *a* merch, gardd *a* pherllan.

E, yw yr ail lafariad, ac iddi dri threigliad; i *i*, megis dra*e*n, dra*i*n; i *u*, ma*e*s, me*u*sydd; ac i *y*, ll*e*m, ll*y*m. Saif *E*, wrthi ei hun, yn *rhagenw*; cymmered ei ffon gydag *e*; ac yn *rhagferf*, *e* gar cyfaill mewn adfyd.

I, yw y drydydd lafariad, ac yn annewidiol; eithr saif yn *rhagenw*, megis, yn fy nhyb *i*; ac yn *arddodiad*. Da *i* wr yw synwyr.

O, sy lafariad a dreiglir i *w*, ll*o*m, ll*w*m; ac i *y*, ff*o*n, ff*y*n.

Arferir *O* yn *rhagenw* weithiau, ei bobl *o*; yn *arddodiad*, Nid *o* enllib y daw mwynder; yn *gysylltiad* fel *os*, *O* bu ef yno pa waeth? Ac yn *gyfryngiad*, O na bai y son heb sail!

U, sy lafariad annewidiol, ac nid yw byth yn colli ei sain; felly bai yw i neb seinio *u*nion yn *y*nion; a Rhufain yn Rh*y*fain.

W, sy lafariad a dreiglir i *y*, ac i *o*, megis tr*w*m, tr*y*mion, tr*o*m. Coll *w* ei sain ar ol y llythyrennau tawddleddf, megis y gelwir arddel*w*, arddel; gwarchad*w*, gwarchad.

Y, wrthi ei hun a elwir *bannod*; i ddynodi pethau neillduol oddiwrth bethau cyffredin; megis, *Y* dyn hwnnw. Dyn sy greadur hardd; dyna bob dyn. Mae golwg hardd ar *y* dyn accw dyna rhyw ddyn allan o bawb; *Yr Eglwys* yn Ephesus, Eglwys Crist; ond Eglwys *y* Läodicëaid, a ddynoda mai hwy, ac nid Crist, oedd piau hi. Geiriau hyfryd yw, yr Eglwys Gristionogol, neu, Eglwysi Crist; cyfyngiad, er manylu hysbysiad am rwygiadau yw Eglwys y blaid a'r blaid, neu y wlad a'r wlad.

Cofier fod *y* i'w seinio fel *u* yn sill olaf gair, oddigerth y rhai unsill hyn *y*, *ydd*, *ym*, *yn*, *yr*, *ys*, *fy*, *dy*, *dyd*, *dyt*, *myn*, *syr;* weithiau seinir *y* yn debyg i sain *i*, megis, *ym*, *yt*, *yw*.

Y, sy lythyren dawdd, ac yn diflanu mewn rhai geiriau; megis y gelwir bol*y*, bol; hel*y*, hel; awd*y*l, awdl; a chanfyddir ei dau wahanol sain, sef yr eglur fel *y*, a'r

ledgudd fel *u*, yn a ganlyn; h*y*nn*y*, *y*st*y*r, ll*y*th*y*r, m*y*f*y*r.

5. Gofaler wrth ysgrifenu am beidio a rhoddi *u* yn lle *y*; oblegid ni wna'r naill yn lle 'r llall atteb y dyben; ac at ei hadwaen, treigler y gair o'r unig i'r lliosog; megis d*y*n, sy sain *u*; ond wrth ei liosogi d*y*nion, daw i'w sain ei hun; ll*u*n a ddengys fod yr *u* yn annewidiol ei sain wrth liosgi; megis, ll*u*niau; ond ll*y*n, ll*y*nau, sydd a gwahaniaeth. Cofier hefyd, fod *a*, *e*, ac *o* yn newid i *y*, ac nid i *u*, megis, pal*a*dr, pel*y*dr; ab*e*rth, eb*y*rth, ar*o*s, er*y*s. Y, a ddylid ddodi; ac nid *u*, ar ol *w* mewn geiriau; megis *wyd*, *bwyd*, *wyf clwyf*, *llŵyr*, *gŵyr*, *gwyr*, *gwyrr*; ond ar ddiwedd enw cadarn *u* ac nid *y* a ddylai fod ar ol *a*; megis dyddia*u*, wythnosa*u*, blynydda*u*; ac yn gyffredin ar ddiwedd berf; megis, car*u*, addysg*u*, llawenychu.

Heblaw a grybwyllwyd, y mae i bob llafariad ddau amserol sain, a elwir *trwm* ac *ysgafn*; fel hyn,

A ..glann	*min y dwfr*..	glân	*pur*
E ..gwenn	*benyw gwynn*	gwên	*ar enau.*
I ..dir ..	*diammheu* ..	tîr ..	*daear.*
O ..od ..	*nodadwy*....	ôd ..	*eira.*
U ..ust	*gosteg*	clûst	*porth y clyw*
W..gwnn	*adwaen*	gŵn	*amwisg.*
Y ..gwynn	*cannaid*	gwŷn	*naws ddrwg*

AMRESYMMEG.

Crybwyllasom, yn Rhifyn III, pe byddai defnydd yn meddwl, a phob gronyn yn gallu meddwl, y collid meddwl bob tro y collid gronyn; neu, os cyfuniad gronynau a ffurfiai feddwl, yna y collid yr holl feddwl pan y collid ond un gronyn; gan hynny, rhaid yw y gwahaniaetha corph ac Yspryd, nid fel gwahanol rywogaethau o'r unrhyw sylwedd, eithr fel sylweddau hollol wahaniaethol eu rhywogaeth; a'u bod fel dau ddosparth, gyda y rhai mae'n rhaid i ni gofrestru yr holl fodau corphorol ac ysprydol a ddichon ddyfod o fewn cylch ein gwybodaeth. Gan nad oes gennyn ffordd i amgyffred heblaw synwyr corphorol ac ymwybodaeth eneidiol, nis gallwn sylwi ar bethau, ond trwy y naill neu 'r llall o'r ddau ddyfodfeydd hyn. Ein synwyrau corphorol sy'n hysbysu i ni am fodolaeth sylweddau ymestynol; ac y mae myfyr, neu y medrwn ymddyddau a ni ein hunain, yn ein hysbysu fod y fath beth a sylweddau ymwybodol yn gallu meddwl a dyall. Nis gallwn ddirnadu 'n mhellach na'r ddau hyn, sef, defnydd ac yspryd. Er y dichon fod bodau mor wahaniaethol i'r ddau, ag ydyw'r ddau i'w gilydd, etto, gan nad oes gennym gynneddfau cyfaddas i'w hamgyffred, y maent mor belled o gyrhaeddiad ein gwybodaeth, ag ydyw pellder y meddylddrych am liwiau a goleuni o gyrhaedd amgyffrediad un a anwyd yn ddall. Tebygol na ammheua neb fod sylwedd anfeidrol y Creawdwr yn gwahaniaethu mwy oddiwrth sylwedd y creaduriaid, nag a ddichon i ddau greadur, megis corph ac enaid, wahaniaethu oddiwrth eu gilydd; gan hynny, pan yn galw'r Bod Mawr yn Yspryd, ni ddylid rhyfygu tybied ei fod felly yn yr un ystyr a bod yr enaid dynol yn yspryd. Arferir y gair, mae'n wir, i arwyddo pob sylwedd deallol a meddylaidd; ac, o herwydd hynny, ni chawsom well enw ar yr Yspryd Tragywyddol; eithr ynfydrwydd a fyddai dychymmygu, oblegid nad oes gair gwell, ei fod yn gyfranog o'r un sylwedd mewn modd gwahaniaethol. Crybwyllir hyn, er attalfa ar ein meddwl, am ein bod yn arfer dywedyd fel pe byddai yr holl o fewn ein cyrhaedd; ac y teimlwn duedd i wadu pob bodolaeth na allwn ni, rhai bychain, ei olrain a'i amgyffred. Nis gwyddom sawl dosparth o fodau uwch na ni, a ddichon fod yn y greadigaeth; ac nis gwyddom nad oes iddynt fwynhâd o gynneddfau a fedrant amgyffred mewn ffyrdd tra gwahaniaethol i'r eiddom ni; ac, efallai, yn llawer mwy felly na'r gwahaniaeth sy rhwng carreg a meddwl. Defnydd a meddwl yw yr oll a allwm ni ei ddirnad am sylweddau; ond nid yw hynny yn fwy rheswm tros ddadlu nad oes sylweddau gwahaniaethol, nag a fyddai i ymddifadrwydd y dall o feddylddrych am liwiau a goleuni fod yn rheswm tros ammheu bodolaeth y cyfryw bethau; a'r hyn na phrawf y naill, ni phrawf y llall.

Cyn gadael hyn, sylwn ychydig ar y gwahaniaeth nodedig sy rhwng ein amgyffredion am sylweddau corphorol ac ysprydol. Ceir yr amgyffrediad am gyrph trwy argraffiad ar ein synwyrau corphorol; a chan y gwahaniaetha 'r argraffiadau hyn, yn unol a gwahaniaeth y cyrph, rhaid fod y meddylddrychau a genhedlant yn gwahaniaethu hefyd. Felly, yr ydym yn derbyn dirnadaeth am alluoedd a phrodoliaethau gwahanol, ac yn eu dosparthu yn unol ar cyttundeb neu'r gwahaniaeth a welwn yn eu priodoliaethau. Eithr nid felly ein dirnadaeth am ysprydion; oblegid, gan nad oes gennym

amgyffredion o'u galluoedd a'u gweithrediadau, heblaw yn unol a'r hyn a deimlwn ac a brofwn ynom ein hunain, nis gallwn briodoli iddynt briodoliaethau neu ffyrdd i gyrhaedd gwybodaeth o natur wahanol i'r hyn a drosglwyddir i'n hymwybodolrwydd ein hunain. O hyn y deillia, er ini addef y dichon fod graddau uwch ac amryw o fodau ysprydol, etto, nas gallwn ddirnad sut i'w dosparthu oddiwrth eu gilydd; ond fel rhai yn meddiannu gyffelyb alluoedd i'r eiddom ni mewn graddau mwy neu lai. Modd bynnag, nid yw yn wrthwynebol i reswm olygu y dichon iddynt wahaniaethu oddiwrth eu gilydd, megis yr amrywia ffurf y naill ddefnydd oddiwrth y llall; eithr y bod priodoliaethau o natur deallol, yn gwahaniaethu oddiwrth briodoliaethau ein meddwl ein hunain, sydd y tu hwnt i ddim a allwn ni ei ddirnadu; ac, felly, dirgel i ni ydyw eu holl drefniadau eu bodolaeth. Rhaid, felly, yw i ni amgyffred yn unol a'r ffordd a roddwyd i ni at dderbyn gwybodaeth; ac wrth eu dosparthu i raddau uwch mewn gwybodaeth a phurdeb na ni ein hunain, nid oes gennym ond cysylltu ein rhagoriaethau eneidiol penaf wrth raddau ehelaethach a phurach o berpheithrwydd nag a feddiannwn ein hunain; megis perffaith feddwl, rhagwelediad trwyadl, gwybodaeth gywir, a doethineb di wyrni; a hynny yn gyfartal i alluoedd ein dychymmyg am uwchafiaeth graddau eu sefyllfaoedd. Etto y bod hyn yn ddull anmherffaith o'u golygu, nis rhaid llawer o eiriau i brofi; oblegid, credir fod ganddynt feddiant ar alluoedd i drosglwyddo meddyliau, y naill i'r llall, heb gyfryngau corphorol; yr hyn beth sydd anamgyffredadwy i ddyn ar y ddaear. Sut yr ymddiddan dau yspryd heb gyrph ac heb dafodau nis gwyddom ni.

Rhydd hyn i ni ychydig ganfyddiad i faintioli bychan ein galluoedd eneidiol, er mor fawr; prawf yw hyn nad ydym alluog, yn ein sefyllfa bresennol, i amgyffred pethau y byd arall; dirgeledigaethau ydynt yn dangos y dichon fod ffyrdd i dderbyn gwybodaeth na allwn ni eu dirnadu yn y byd hwn; ac y bod gobaith i garwr gwybodaeth sanctaidd am ryddid oddiwrth lwyth y corph priddlyd hwn; ac y ceiff esgyn i ororau ysprydion cyflym eu hamgyffredion; a chynnyddu a mwyhäau yn nhanbeidrwydd gogoneddus gwybodaethau di eithafion y purdeb tragywyddol; gan ymagoshaau, yn ddi dranc, ac heb gyrhaedd yn ymgyrhaedd atto Efe, yr un sydd yn Fodolaeth gorgyflawn perffeithderau anneirif, yn ffynonell pob dedwyddwch anfeidrol, ac yn breswylfa y Mawrhydi annirnadwy. Yr hwn sydd y tu hwnt i amgyffrediad y creadur perffeithiaf a ddichon fodoli.

HYAWDLEDD.

Bod yr Areithiwr hyawdl sy fwy peth nag a ystyriodd aml un. Nid anhawdd yw cael dynion tafodrydd, a fedr arllwys ffrydlif o eiriau ar destunau derbyniol, ac athrawiaethau a gredir gan y gwrandaw, nes eu difyru a'u boddhaau. Ond gwir hyawdledd sydd uwch na hynny; celfyddyd ydyw a fedr berswadio a llywodraethu gwrthgredwyr; nid a fedr ymfoddloni ar y difyrwch o hyfrydu y meddwl, goglais y tymmerau, a chyffhwrdd a'r teimladau drylliog yn unig, eithr a fyn siarad gyda'r deall a'r galon hefyd; a gais ennill y gwrandawyr, a ymegnia at afael ynddynt gan eu cludo gyda'r dywediadau; llifeiriol a grymus, a gwedi hynny eu gadael gydag argraffiadau dyfnion a chryfion o'r hyn a glywsant. Llawer o dalentau naturiol, a chyrhaeddadwy trwy ddysg sy angenrheidiol i hyn. Gofynol yw dychymmyg bywiog cyflym cryf, a gwresog; rhaid cael tynerwch mwynder calon onest; barn ddiysgog, synwyr grymus, a phresennoldeb meddwl cadarn; a'r oll wedi eu gwrteithio trwy sylwi'n fanwl a pharhaus ar ddull a chyfansoddiad araeth; gan draddodi gyda bywiogrwydd deffrous, a theilwng o bwysigrwydd y testun areithyddol; ac ni ddylai neb wastraffu ciliad o'i amser i Areithio, ond ar destunau pwysig a theilwng o ddeall enaid anfarwol, gan ameanu at gysur dyn trwy wella ei holl amgylchiadau amserol, gogyfer a'i ddedwyddwch tragywyddol. Dylid cynnorthwyo y pethau anhebgorol yna, gyda phob gweddeidd-dra allanol; megis moesgrasol, ymddangosiad glân, pryddferth, ac ennillgar; yn nghyd a llais llawn a soniarus. Pan ystyriom fod cymmaint o bethau yn angenrheidiol i wneuthur Areithydd hyawdl, yn yr ystyr briodol, nid rhyfeddu a wnawn mai tra anfyndch y gwelir Areithiwr.

Ond na lwfrhawn, y mae gwagle mawr rhwng bod yn ganolig a bod yn berffaith. Y mae digon o le rhyngddynt i un allu ei lenwi gydag anrhydedd; a pha anfynychaf y penigamp, a pha anhawddaf cyrhaedd y perffaith, mwyaf oll yr hyfrydwch o allu ymgyrhaedd yn nesaf atto a ellir. Tebygol

fod nifer Areithwyr campus, yn anamlach na rhif y Beirdd campus; ond y mae hyn o fantais gan Areithyddiaeth rhagor Barddoniaeth, sef, nad oes blas ar brydyddiaeth oni fydd yn rhagorol dda; ond am hyawdledd areithyddol, eithaf derbyniol gan lawer yw ei gael ar ddull cyffredin; am y cymmer liaws o ddulliau at fod yn amlwg a syml, yn gystal a bod yn uchel, mawreddog, a chyffrous; a gwr o athrylith neu ddawn na fedr farddoni, a all gyrhaedd dysglaerdeb, enwogrwydd, a defnyddioldeb fel Areithiwr.

Rhaid cael natur yn weinydd cyntaf mewn hyawdledd; ac ni wna dysg y tro heb natur; areithiwr heb fawr ddysg sy fel aur heb ei buro; a natur wedi ei haddurno gan ddysg sy fel aur pur wedi ei loywi'n llyfn a dysglaer. Natur sy'n han, a dysg sy'n trin a chwynnu'r tyfiant; ac y mae myfyrdod a disgybliaeth dysg yn fwy angenrheidiol i harddu natur at areithio nag at brydyddu. Er mai angenrheidiol yw cael dysg a chelfyddyd i Fardd, etto, haws iddo ddyfod i enwogrwydd hebddynt, nag a ydyw i Areithiwr na astudiodd agwedd, trefn, a champau ymadroddus fod felly. Ffurfiodd Homer ei hun; ond bu i *Demosthenes* a *Cicero* gael eu ffurfio trwy gynnorthwy llafur mawr o eiddo eu hunain ac eraill.

Yn y lle cyntaf, y peth uchaf yn nhrefn moddion yw cymmeriad personol; ac oblegid hyn y mae mwy ymdrech mewn cynfigen i ddiraddio cymmeriad areithiwr na chymmeriad personol Bardd; ond at fod yn wir hyawdl a darbwyllol, nid oes yn fwy angenrheidiol na bywyd rhinweddol, sef bywyd yn myned oddiamgylch gan wneuthur daioni. Ystyriai'r areithwyr paganaidd hyn; rhydd undeb rhinwedd gydag addysg foesol hyfrydwch i'r gwrandawyr; a hawdd gweled fod hyn yn sylfaenedig ar reswm; oblegid, rhwyddheir cyngor i'r derbyniad, os credir y cynghorwr yn ddifrifol, yn ddi dwyll, yn caru ein lles, ac yn arfer a gwneuthur ei hunan fel y cynghora i eraill wneuthur; ychwanega hyn at brydferthwch y dywediad; ond, os meddylir fod yno ddichell, difodir pob derbyniad, a diffoddir holl oleuni a gwres yr hyawdledd. Ac heblaw hynny, y mae yn nhuedd rhinwedd ymestyn am ragoroldeb yn mhob gwybodaeth dda; ac y mae uwchlaw myned ar ol pethau sy'n halogi dynion wrth eu gwrandaw. Diffyg cariad at rinwedd sy'n achosi pob dywediad llygredig.

Er yr ymgasgl pobl i wrando un tafodrwg ac erlidgar, er mwyn cael gwaith siarad ar ei ol, blino arno a wneir bob yn ychydig; oblegid nid hyfryd gan neb erwindeb; eithr serch ar rinwedd a ddwg allan bethau a ymeifl yn mhob meddwl; a chanmolant eu hunain yn nghydwybodau y rhai na ufuddhant i'w rheolau heddychol. Y mae mawredd ac ardderchawgrwydd mewn adrodd pethau a ddengys fod y dywedwr yn caru ac yn hiraethu am les a chysur dynion. Cariad sy'n lladd gelyniaeth, yn bywhaau serch, yn plygu'r cyndyn, ac yn ennill teimladau pob dyn.

PRYDYDDIAETH.

Dwy brif gynghanedd y sydd; a gelwir hwy cynganedd groes a chynganedd sain; o'r ddwy hyn y deillia'r lleill, fel y deillia rhannau ymadrodd o enw a berf.

Cynganedd groes, sydd a'i phwys penaf ar y cydseiniaid, am eu bod, fel y crybwyllwyd yn ein rhifyn Hydref, yr un peth o'r canol i'r diwedd, a'r rhai sydd o ddechreuad y llinell hyd i'r canol; gelwir un felly croes rywiog; ond y mae dwy arall, a elwir croes o gyswllt a chroes ddisgynedig.

1. *Groes rywiog* yw yr oreu; cenir hon yn groes gyflawn bob ffordd, fel y gellir ei darllain wyneb a gwrthwyneb; megis

> Draw gwylia y drwg elyn,—y drwg elyn draw gwylia,
> O'th ddeall da, a thwyll dyn.—A thwyll dyn, o'th ddeall da.

Eithr nid yw angenrheidiol fod y ddwy linell agosaf i'w gilydd fel yna; ond rhaid i un fod, cyn y gellir ei galw yn groes rywiog.

2. *Croes o gyswllt*, yw bod cydsain olaf y brif orphwysfa, yn nghanol y llinell, yn atteb y gyntaf yn y llinell; megis,

> *Ll*e daw unga*ll* a dengair; neu, *ll*unier i ga*ll* haner gair.

Os bydd *g*, *b*, neu *d*, yn nechreu llinell, a *c*, *p*, neu *t* yn y brif orphwysfa i'w hatteb, gelwir hynny hanner cyswyllt, am fod y cydseiniad blaenaf yn hanner grym y lleill; megis,

> Grym ei wang*c* a oero mwy.—*B*u ryw anha*p* oer yno.—*D*yn a gefais*t* in gofio.

Croes o gyswllt *ewinog* yw bod dwy gydsain feddal yn atteb un galed; megis *t*, *d*, *d*; neu *t*, *d*, *h*; *c*, *g*, *g*; neu *c*, *g*, *h*; fel hyn,

> Tirione*d dy* arweiniwr—*C*alon uni*g g*lân eneth.—*T*i a gai'r glo*d h*oyw gawr glân.

Croes *dwbl* gyswllt yw mwy nag un gydsain yn atteb felly; megis,

Drwy'r gwely*dr* a'i aur golofn.—*Daeth* a melli*dith* i'm halldu.

Croes o gyswyllt *ddisgynedig* yw bod y cydseiniad yn atteb felly, tra nad yw y brif orphwysfa ond un sill; megis,

Gair a dri*g* ar y drygwaith.

3. Croes ddisgynedig yw bod y sill nesaf i'r brifodl, neu'r sill olaf ond un, yn cynganeddu a gair unsill yr orphwysfa; sef yr orphwysfa yn acen ddyrchafedig, a'r brifodl yn ddisgynedig; megis,

Ba'nd y *gwaed* bendi*gedig*.

Croes *ddwbl* ddisgynedig sy fel hyn; Bondo *gwydr* bendi*geidran*.

Neu, gyda llafariaid, fel hyn—Ar *Dduw* yr wy' wed*diwr*.

O'r gynganedd groes y tardd cynganedd *draws*, neu un ganolgoll; sef, pan y byddo cydseiniaid yn nghanol y llinell heb eu hatteb, a'r geiriau cynganeddol yn cyrchu neu yn trawsi drostynt,

Traws *gyferbyn*, fel hyn—*Tristwch* (i'r holl wlad) *trosti*.
Traws *anghydbwys*, megis—*Trafod* (y byd) *trwy ofal*.
Traws o *gyswllt ewinog*—*Tri gwrol* (fraw? *d rhagorwych*.
Traws *gyfnewid*—*Ieuangc* (a hardd yw) *Owen*.
Traws *ddisgynedig*—*I ddyn*(nid oes) *ddywenydd*.
Traws *fantach*—*Dim* (ar y ddaear yw) *dyn*.

Gelwir yr olaf yn draws fantach, am ei bod mor wâg o gynganedd, fel nad oes yn atteb eu gilydd ond *dim* a *dyn*; sef, y ddwy *d*. Ac fel yna, y gelwir yr holl gynganeddion croes, yn mhob cyhydedd.

HANES DYNION NODEDIG.

MR. TALIESIN WILLIAMS (*Ab Iolo*).

Mr. Taliesin Williams, oedd fab i'r enwog Fardd ac Hynafiaethydd, Mr. Edward Williams, (*Iolo Morganwg)*, a dyna pa ham y cyfenwid ef *Ab Iolo*. Ysgolhaig campus, yn dyall amryw ieithoedd, a fu yr hen fardd medrus; ac ystyrid ef yn wr tra chyfarwydd yn ysgrifeniadau y gogynfeirdd, y cynfeirdd, a Brut y Cymry.

Ganwyd y mab yn Nhref Ffleming, bro Morganwg, 9ed. Gorphenhâf, 1798. Cafodd addysg dda yn fore, dangosai athrylith yn fachgen, cymmerodd arno y gorchwyl o hyfforddi eraill yn ieuangc, ac wedi ei briodi gyda chymmar gymmwys iddo 'n mhob ystyr, ymsefydlodd yn Merthyr, Tydvil, i gadw Athrofa, yn yr hwn le y ganwyd iddo feibion a merched.

Ysgolfeistr nodedig ydoedd Mr. Williams; a'i ddisgyblion, gan amlaf, a rogorant ar eu cyfoedion am wybodaeth mewn Grammadeg, Ieithoedd, Hanesyddiaeth, a Rhifyddiaeth; difyr ganddynt ydyw sôn, a gwrandaw ar eraill yn son am eu cyn Athraw tadol; a diammheuol mai boddhäol i deimladau ei berthynasau parchus, a'i gyfeillion lliosog eu gweled felly. Y mae pob peth yn gadael ei ôl yn y byd; ni ddichon i un dyn fyned trwy'r byd heb adael ei ôl; ac ôl anrhydeddus ydyw ôl Athraw celfyddgar wedi ei argraffu yn nyfnder serch ei ddisgyblion medrus a lliosog. Meddyliau anfarwol, wedi eu haddurno gyda dysgeidiaeth fuddiol gan gryfder meddwl Athraw cyfarwydd tebyg i *Ab Iolo*, sy goffadwriaeth werthfawrocach gan gyfaill na marmor, a'i llythyrennau 'n anwylach gan gôf cariad nag aur.

Yr oedd yn wr talgryf a hardd, a'i dnedd yn siriol a chyfeillgar; yn ffyddlon hynod i gyfaill, yn ddi weniaith i'w uwchafiaid, yn garedig at isafiaid, yn foddus mewn cymdeithas, ac yn ddi dramgwydd i bawb. Medrai ymollwng yn rhwydd i ymddyddan am wahanol gangenau dysgeidiaeth, fel un yn ymhyfrydu mewn boddio y rhai oll a gyfeillachai gydag ef; etto, Hynafiaeth, Barddoniaeth, Derwyddiaeth, a'r pethau a ymdueddent at enwogi cenedl y Cymry, a gai fwyaf o'u fyfyrdodau a'i ysgrifeniadau.

Y Cymraeg a'r Saesonaeg oeddynt y naill mor barod a'r llall gan Mr. Williams; gwnaeth rai Ynglynion Unodl Union yn Saesonaeg; cyfieithiodd amryw ddarnau penigamp, yn neillduol o waith *Campbell*; cyfansoddodd liaws o Ynglynion, Hymnau, Caniadau, Cywyddau, ac Awdlau o'i eiddo ei hun.

Gelwid arno i fod yn Feirniaid yn Eisteddfodau Merthyr, y Fenni, a'r Cymmydogaethau cylchynol; ni ymostyngai i edliw eu gwallau i ymgeisyddion ieuaingc; os crybwyllai fai, dywedai y modd i'w wella; ac os canfyddai athrylith, nodai y campau; canmolai y da; a thrwy gyferbynu y pethau goreu gyda'r beiau, annogai yr ymgeiswyr i gymmeryd calon, a myned yn mlaen gan ymloywi, gan ymbrydferthu, a chan ymgryfhau nes cyrhaedd enwogrwydd. Bu am flynyddoedd yn Ysgrifenydd anrhydeddus i'r Eisteddfodau talaethol, yn y Dehau a'r Gogledd; ffurfiodd gydnabyddiaeth, yn y

modd hynny, gydag amryw Offeiriaid dysgedig a chyda boneddion haelfrydig yn y Dywysogaeth; ond o'r lliaws hynny, nid oes braidd chwech yn fyw; y mae gennym y Parchedig Rees, o Gasgob, y Parchedig Jones, o Nanhyfer, (*Tegid*), y Parchedig Evans, o Gaer, *(Ieuan Glangeirionydd)*, Syr John Guest, a Sir Benjamin Hall ddau farwnig gwladgarol, yn aros etto; eithr ei barchus dad *Iolo*, y Parchedigion *Ifor Ceri*, *Gwallter Mechain*, *a Gwilym Morganwg*, y Parchedigion *Alun*, *Dewi Silin*, *Clough*, *o Gorwen*, yr anwylaidd iawn *Carnhuanawc*, a Bardd Nantglyn, yn nghyd a rhif o'r cedyrn yr hoffai ef eu henwau, sy fel yntau, yn y bedd, gwedi gorphwys, a ni'n cofio am danynt, fel hyn, gyda mwy teimlad nag a fedrwn ei amlygu mewn dull gweddaidd; yn rhagor na chael y fraint fawr o ysgrifenu enwau gwyr mor dda, y bu i ni fod mor lwyddiannus a chyd oesi gyda hwy.

Yn Nghaerdydd, 1838, Gwobrwywyd Mr. Williams gyda'r Gadair Farddonol, am ei Awdl ar hanes y *Derwyddon*; dyna'r tro cyntaf i neb ysgrifenu gair i geisio ei ddiystyru, gan erlid y Bardd a'i waith yn nghyd a'r Beirniaid; dyna hefyd y tro olaf; ond rhyfedd iawn yw hynny; oblegid, y mae rhagoriaeth dawn, bob amser, yn achlysur gollyngiad tafodau baldarddwyr hunanol. Fel y tuedda tywynniad y Lloer gann i gorgwn y bryniau gyfarth, y cynhyrfa dawn athrylithgar ddynionach i ymchwerwi; ac megis mai i'w chylch yn dawel y symmud y Lloer, er maint a fo'r cyfarth, felly 'n ddistaw yr ymddygodd Mr. Williams, heb gymmeryd arno glywed meibion y V fawr; dangosodd ei hun yn wr boneddig yn hynny, fel yn ei bethau eraill.

Casglodd ysgrifeniadau ei dad, a chyhoeddodd amryw o honynt yn llyfr a elwir "*Iolo Manuscripts*," gyda chyfieithiad a nodiadau yn Saesonaeg o'i waith ei hun. Cyhoeddodd hefyd, "*Coelbren y Beirdd*;" sef, yr hen egwyddor farddol, gyda Thraethawd ar ei chywirdeb, a'i chysondeb gydag egwyddorion hen ieithoedd eraill. Ceir y rhai hyn, mewn argraffiad hardd, gan Mr. Rees, Llanymddyfri.

Gwedi treulio oes ddefnyddiol i fagu ysgolheigion, i weled ei blant yn alluog, a'i wlad yn cynnyddu mewn gwybodaeth fuddiol, y bardd, y cyfaill, a'r caredig Mr. Williams a fu farw, Chwefror 16, 1847, yn 49 mlwydd ei oedran, a'i waith i fyw yn oes y Cymru.

Prydferth yw ei gyfieithiad o LOCHIEL, gan CAMPBELL yn y Rhifyn hwn.

Mae Awen yn ymwywo,—ac addysg
Heddyw yn ymgurio;
Helbulus leu *Ab Iolo*,
Enwog ei rym, yn y gro.

Er i gannoedd hir gwyno,—ym mharthau
Merthyr fawr am dano;
Llys Naf, a'i hyfrydaf fro,
Sy balas i *Ab Iolo*.

ADOLYGIAD.

Dysgeidiaeth i'r Cymry. Ysgrifenwyd llythyrau yn Saesonaeg, at Mr. Williams, diweddar Aelod Seneddol tros Coventry, ac at yr Ardderchocaf Ardalydd Lansdowne, gan Mr. E. Gibbon Salisbury, ar y testun uchod; a gwerthir y cyfryw gan Arthur Hall a'i Gyf., 25, Paternoster Row, Llundain.

GAN nad ydym am ymwneuthur a dadleuon, nis gwnawn yma yn rhagor na dywedyd y y pleidia Mr. Salisbury, addysg sylweddol a da i'w gydwladwyr, gan gredu nas gallant gyrhaedd hynny heb gymmorth oddiallan, ac y dylai'r llywodraeth estyn y cyfryw gynnorthwy iddynt.

Ysgrifenodd amryw yn alluog o blaid rhoddion gwirfoddol y bobl tuag at gael addysg i'w plant; a gwr galluog ei syniadau ydyw Mr. Salisbury hefyd i bleidio'r dull arall; ond gan mai teg ydyw i bob dyn gael cyhoeddi ei farn i'w gydwladwyr, teg hefyd a fyddai i'r cydwladwyr ddarllain ac ystyried y rhesymau a adroddir gan y naill a'r llall o'r ysgrifenwyr.

Y mae gwladgarwyr trwyadl o bob ochr; nid oes gwahaniaeth heblaw am y ffordd oreu i ddangos eu hewyllys da; a gellid gobeithio am effeithiau da i ddylyn eu hymdrechiadau, pe yr ymddeffröai ein cydwladwyr at gymmeryd y ddyledswydd o hyfforddi plant mewn dysgeidiaeth i'w hystyraethau dyfrifol; a chredwn y byddai gweled yr oll a ddywedir o fewn y llythyrau hyn, yn foddion grymmus i'w deffroi at y gorchwyl pwysig.

Nid dyma'r cyntaf a welsom yn argraffedig o fedrusrwydd ein cyfaill, a gobeithiwn nad dyma'r olaf; a pha un bynnag ai croes, a'i unol a'n golygiadau ni, y dichon i farnau gwr fod, da gennym weled arwydd, bob amser, o rym meddwl mab Cymru yn gweithredu gyda chyfeiriad at ddaioni ei gydwladwyr; yn neillduol felly pan mor ddi ofn dywedyd ei feddwl a Mr. SALISBURY.

BARDDONIAETH.

LOCHIEL.

CYFIEITHIAD O WAITH CAMPBELL,
GAN AB IOLO.

Ymochel Lochiel rhag y dydd pan y daw
Yr Isel-dir yn elyn o'th flaen yn ddifraw;
Maes gwaedlyd y Meirwon i'ngolwg sy'n troi,
A llwythau Cyloden ar wasgar yn ffoi;
Maent etto'n dychwelyd,—yn syrthio'n eu gwaed,
Gwae! Gwae! i'r Marchogion a'u sarnant dan draed;
Rhuthro drostynt mae Cymberland falch fal rhyw gawr,
A'u Mynwesau'n sathredig dros wyneb y llawr.

Ond gwêl! trwy fellt buain y Frwydr mewn poen,
Pa farch sydd yn rhedeg mor ffyrnig ei ffroen;
Dy farch di Glenylin sy'n rhedeg mor rhwydd,
A'th briod anwylwych alarus ei swydd,
Fal goleu twr cariad a'i llygad yn llwyr,
A edrych am dannat yn hir ag yn hwyr.
Mae march heb ei farchog wr enwog ei ran,
Yn dychwel y boreu yn wael ag yn wan,
Yn dychwel yn unig ond oer ydyw'r cwyn,
Arwyddion anobaith sy'n goch ar ei ffrwyn.

Wyla Albin, O bydded dy dristwch yn drwm,
I angau caethiwed cai'th arwain yn llwm;
Rhif gwlith boed dy ddagrau mae achos yn wir,
Ond meirwon Cyloden sy'n dewach ar dir,
Cyloden, cledd creulon dy lafur a fed,
Dros dy faes gwaed y dewraf yn ddiluw a red.

LOCHIEL.

Rho'th Bregeth i'r ofnus ti Ddewin di lwydd,
Neu os ydyw Cyloden mor erchyll i'th wydd,
Tyn dros dy hen lygaid fy mantell yn glau,
Rhag i ffug olygiadau dy synwyr wanhau.

DEWIN.

Na wawdia daw'r drom weledigaeth i ben,
Cai'th ddarostwng ti'r balchaf aderyn is nen;
Clyw! rhuthrodd yr Eryr a'i swydd yn fawr,
O gwmmwl y Gogledd mewn ymffrost i lawr;
Mwy buan na phelen elynol ei daith,
A dystryw o'i esgyll yn arllwys yn faith;
O uchelder ei ddifrod esgynned mewn pryd,
Gerllaw mae'r anrheithiwr yn waedlyd ei fryd.

Pam mae'r Bannau'n fflamychu eu marwor i'r lan,
Trwy'r ffurfafen fel ser yn gwreichioni 'n mhob man?
Tan genllysg y Distryw sy'n chwyrn yn ei rwysg,
A dwylaw glanastra yn dirwyn y dwysg.
Arfog wych Lochiel! digyffelyb mewn nerth,
A'th Faneran ar wynt dros y Bannau tra serth,
Ymaith! Tân sydd o'th amgylch i'th losgi a'th Lys,
O dychwel i'th gartref yn unig ar frys,
Tywyllwch y lludw a noda p'le 'dd oedd,
A mam plant newynog yn erchyll ei bloedd.

LOCHIEL.

Taw! mil gw cleddyfau fy llwyth! maen't gerllaw,
Ond un eu mynwesau di frad a di fraw,
Yn filwyr tra ffyddlon—ni ofnir mo hwy byth,
I'r diweddaf o'u gwaed i'r diweddaf o'u chwyth;
Fal medelwyr yn awchus am waith gyda'r wawr,
I gynhauaf coch angau disgynnant i lawr;
I Gymberland groesaw fal rhuad y don,
A'i farch di-hafarch-droed o deued ger bron;
Ond gwae idd ei dylwyth, a gwae idd ei blaid,
Pan fydd Albin yn tynnu'r cledd mawr wrth ei rhaid,
Pan i faes buddugoliaeth yn dewach na'r grug,
Rhed Glenylin ddi-arswyd a Morai ddi-blyg.
Yn wisg yr ucheldir mor llon ar bob llaw,

DEWIN.

Ymochel Lochiel rhag y dydd pan y daw;
Mewn anobaith pe cwympai fy llygaid a'm llef—
Nid dyn ddichon gudio a ddengys y Nef;
Cefais addysg ddychrynllyd wrth ymyl y bedd,
A'r pethau a ddaw sy'n cysgodi fy ngwedd;
Cyloden a ddadsain yr oergri a rhydd
Y gwaed-gwn wrth hela dy Frenin trwy'r dydd,
Mewn tywyllwch ag ulw o 'ngolwg mae'n troi,
Ymgynhyrfa'n ddu'rdymestl i'w guddio wrth ffoi.
Gorphenwyd! Taranau y rhyfel sy'n awr
Yn ddistaw—ond Albin dy dristwch sy'n fawr,
Y Caeth haiarn gadwynog ym mha le y mae,
Canys llygad y Frwydr a gaewyd mewn gwae.
Yn alltud diobaith O! teithiodd e'r don,
Ei wlad yn ymddifad o'i Phenaeth a'i ffon,
Mae tristach arwyddion o'u blaen o bob tu,
Mae'r tabwrdd dan orchgudd a'r elor yn ddu,
Cloch angau yn galw! Trugaredd y nef,
Mae nghalon yn rhewi! arswydus yw'm llêf,
Mae mwg yr hyll weithred yn wenwyn ar lled,

LOCHIEL.

Hawyr; wyt ddirmygus, ni roddaf it gred.
Pe bai fy holl ddewrion da gwych yn eu gwaed
Fal tew lysiau'r Aig yn *carnsddu* dan draed,
Heb ofni na chadwyn nag Angau yn eu gwedd,
Lochiel fydd yn gadarn a diflin ei gledd;
Os cyll Fuddugoliaeth myn angau i'w rhan,
Ei draed at ei elyn a'i wyneb i'r lan,
A'i Enw'n ddysgleirwych gobeithlawn bydd ef,
O wely marwolaeth fe edrych tua'r nef.

TALIESIN WILLIAMS, *Merthyr*.

BIBL FY MAM.

Y llyfr hwn ydyw 'm holl yn awr!
 Llif dagrau'r fynud hon:
A gwefus grynn, a'm cliniau i lawr
 Cofleidiaf ef i'm-mron;
Y Bibl hwn tros lawer oes
 Fu yn ein teulu ni,
A dwylaw hoff fy mam mewn moes,
 Wrth farw, rhoes i mi.

Ah! Da rwy'n cofio rhei'ny sydd
A'u henwau yma'n llwyr,
O gylch yr aelwyd ddelai'n rhydd
Ar ol pryd gweddi'r hwyr!
Ymddyddan am y gair mewn hedd,
A wnaent nes twymno mryd,
Ac er eu bod mewn distaw fedd,
Byw yma ynt o hyd!

Fy nhad ddarllenai'r Gair heb gam,
I frawd a chwaer yn wiw,
Mor dawel yr edrychai mam,
Wrth wrando geiriau Duw!
A gwelaf etto 'i nefol bryd,
Yn nghof fy iengaidd hynt,
A'r teulu mwyn yn clymu 'n nghyd,
O gylch yr aelwyd gynt!

Ffyddlonaf un! Fy Mibl pur!
Mae'n ddidwyll gymmorth llawn;
Pe pawb yn gau ei air sydd wir,
A'i gyngor ar yr iawn!
Holl aur drysorau 'r ddaear wiw
Ni all ei gael i bant;
Wrth ddysgu imi 'r ffordd i fyw,
Dysg imi farw 'n sant.

Y GAETHLONG.

(CYFIEITHIAD O WAITH RUSSELL.)

Gwawr lwyd y dydd oedd yn agor ei dorau,
Y gloywon byst tanbaid wnai'r olwg yn dlos;
A hiliai haul melyn ag aur frig y borau,
Gan ymlid a'i olwg gysgodion y nos.
Yr awyr—O bured! y drem oedd gyttûn,
Ar dyfroedd yn dawel fel baban mewn hun:—
"Pa hoen? ebai'r Llywydd, fel âi yma a thraw,
"Pa hoen? Wyd ti'n gwylio? ai iawn oll islaw?"
"Iawn oll!" ebai llais, y mae pob peth bryd hyn
"Fel clymau cadwynau y caethion yn dynn."

"Fry fry gyda'r lluman! awn yn ein nwy,
"Taener hwyl, mae'r gwynt yn ei chôl,
"A phell cyn boreufwyd, gadael cawn mwy
"Gyffiniau hen Affrig yn ôl.
"Y Lloer a ddilyna ein llwybrau'n eu hwsg,
"Fel awn hyd y donn gyda hedd,
"Ein llonglwyth o fodau sy ddistaw mewn cwsg
"Fel pe byddent ddistaw mewn bedd;
"I fynu a'r angor ac awn yn ein nwy,
"Ni feiddiwn, nis gallwn, ddim aros yn hwy!

Yn sarug safai'r Llywydd,
A'i freichiau 'n mhleth am bryd,
Ei guchiog aeliau 'n crychu,
A'i ddur wefusau 'nghyd;
"A fu i chwi fflangellu?"
"Do, Do" medd morwr, "Do,"
"Y marwol gyda'r marw
"I fynu trowch yn nghlo."

Cymmorth! Cymmorth! Dduw'r Crist'nogion!
Achub fam bron gwallgof hi!
Dyn gwynn creulon aeth a'm plantos!
O Dduw'r Cristion clyw fy nghri!
Fi wyf ieuangc, cryf, a chadarn;
Gwann a thost fy mab a'i lef,
Curwch, clymwch, a newynwch
Fi!—O Arglwydd achub ef!

Lladdasant, Ow! Fy mab, fy mab!
A waeddai'r fam a'i sgrêch yn flong:
Y llywydd a'i tarawai hi
Yn farw gorph ar fwrdd y llong!
A'i ni cheiff natur deimlo mwy?
Na deigryn mwy fod ar y rudd?
Ai ni cheiff cas greulondeb glwy?
Na lladron dyn eu cosb rhyw ddydd?

A geiff tafodau fod yn fud?
A geiff meddyliau 'u cloi o hyd?
A baid tosturi gwyno 'n ffraeth,
Wrth weled gwraig a mam yn gaeth?
Pa le mae gwych anrhydedd byd,
A'r Pin, a'r Wasg, yn dal yn fud?
Dadebred pob rhyw ddyn lle daeth
I fynnu'n rhydd y Negro caeth!

Hen Frydain, tir melus y glandeg wyr rhydd,
Y dyfroedd yw'th balas, y donn daunat sydd;
O! Estyn dy freichau tros foroedd yn rhwydd,
I noddi rhai caethion a leddir i'th wydd;
Cenedloedd ymffrostgar o'u rhyddid a'u hedd,
Galarant o herwydd troi miloedd i'r bedd!
Y sawl fo gynnorthwy mewn parod air ffraeth
Ceif nerth adnewyddol, yn ngweddi pob caeth!

Y NAILL AR GYFER Y LLALL.

Er gelyn oer ei gilwg
I'n ymlid o'i wyn amlwg,
Ceir gan Ragluniaeth gyfaill mwyn,
Yn hael i'n dwyn o'i olwg.

Ar ol y nos a'r llesgedd
Daw gwawr a bendith ryfedd,
Ein Jacob wann yn Israel cawn
Efory 'n llawn o fawredd.

Mae Sarai 'n hîr heb fachgen,
A llygaid Leah 'n absen,
Ond Sarai deg sy lân ddi nam,
A Leah yn fam lawen.

Os byddin Aipht o'n holau,
Ymegyr môr ei ddorau;
Ac os mewn môr, rhyw forfil ddaw
I'n tynnu draw o'r tonnau.

Os chwerwon dyfroedd Mara,
Pren melus a'u pereiddia;
Rhag newyn tost, mewn anial dir,
Anfonir ini fanna.

Seirph tanllyd sydd anniddan,
Sarph bres a'n gwella'n gyfan;
Ond myn'd trwy'r afon canu wnawn
Yn gynnes iawn am Ganaan.

GEMMAU Y CYMRY.

DILEAD BAI.

Cyhuddwyd y wraig, a'r Iesu a ysgrifenodd a'i fys, ar lawr. Pa beth a ysgrifenodd efe ar lawr? Ni ddywedir wrthym; ond credwyf iddo ysgrifenu maddeuant ar le uwch. Os y cyhuddiad oedd, pa ham yr ysgrifenai ef ar lawr? Fel y gallai oll yn y lle ei weled. Pa ham yr ysgrifenodd efe y cyhuddiad ar lawr? Dyna pa ham, fel y byddai i'r bobl wrth gerdded ei ddileu yn hollol, hyd na ellid ei gael mwy!—Parch A. Jones, D. D. *Bangor.*

ETTO MAE LLE.

Mae *lle* yn nhrugaredd Duw, mae *lle* yn Iawn Crist, mae *lle* yn ngwaith yr Yspryd; mae *lle* yn yr Eglwys yma ar y ddaear, ac yn yr Eglwys uchod; am hyny, "Dos allan i'r prif-ffyrdd a'r caeau, a chymmell hwynt i ddyfod i mewn."—Parch J. Jones, A. M., *(Tegid).*

CRIST A DYN.

Cymmerodd Crist bedwar o bethau dyn gydag ef i'r groes. Ei enw, "Y dyn Crist Iesu." Ei natur, "Crist yn y cnawd." Ei ddioddefiadau, "Wedi ei demtio 'n mhob peth yr un ffunud a ninau." A'i bechodau, "Yr hwn a ddug ein pechodau ni yn ei gorph ar y pren." Ond pan ddaeth oddiar y Groes, ni ddygodd gydag ef ond dau o bethau dyn; sef ei enw a'i natur; gadawodd y dioddefiadau o'i ol, "Ni arglwyddiaetha marwolaeth arno ef mwyach;" a bu iddo adael ein pechodau o'i ol hefyd. "Ac am bechod a gondemniodd bechod yn y cnawd."—Parch John Elias, *Mon.*

EIN BARA.

"Dyro i ni heddyw *Ein* bara beunyddiol;"—y bara a ennillom mewn ffordd onest;—*Ein* bara,—nid bara pobl eraill. Dywediad rhesymol ydyw, "Ein bara ein hunain a fwyttawn." "Dyro i ni *ein* bara beunyddiol"—y bara a gawn yn feunyddiol a ddylai fod *ein* bara.—Parch. Lewis Powell, *Caerdydd.*

ANGRHEDADYN.

Cyfyng fydd arnat ti angrhedadyn; talu nis galli, maddeuant nis mynni, carchar ti a gai.—Parch Evan Harris, *Merthyr.*

Y BAI AR DDYN.

Y mae pob da oddiwrth y Creawdwr; "Deuwch chwi fendigedigion fy *Nhad.*" Eithr pob drwg o'r Creadur; "Ewch oddiwrthyf rai melldigedig"—Bydd pobl yn felldigedig am iddynt felldithio eu hunain; ond y duwiolion ydynt fendigedig o ras, ac o drugaredd Ddwyfol; "Bendigedigion fy *Nhad.*" Parch. E. Morris, *Vicar Llanelli.*

AMRYWIAETHAU.

Cyfaill.—Un ffyddlon fel ei enw cyfa ail; creadur anhawdd ei gael ydyw cyfaill, a hynny 'n fwy, am y dylai garu fel y câr ef ei hunan, gyda'r holl feiau; am na ddylai ei hunan elw fod yn brif wrthrych; ac hefyd, am y gweddai i bawb ymdrechu cyfeillachu gyda'i well; yr hyn nis gellir ei wneuthur heb i'r cyfaill fod gyda'i waeth.

Cwsg.—Dywedai un Syr T. Brown, mai brawd ieuengaf marwolaeth yw cwsg, a'i fod mor debyg i angau, fel na allai feiddio ymddiried iddo, heb weddio cyn cysgu.

Cynghor.—Hynod o barod yw llawer i ymadael a'u cynghorion, er lleied a feddiannent eu hunain o'r peth y cynghorant eraill i'w geisio; oblegid, y mae rhoddi cyngor yn arwydd fod y cynghorydd yn teimlo ei hun yn un o ddylanwad, o fawrhydi, ac o werth sylw, tra nad yw y dyn a gynghorir ond rhyw beth is law iddo mewn synwyr ac ymddygiad. Etto, derbyniol a weddai fod cynghorion synwyrol y dysgedig, yr hen, a'r duwiol.

Chwerwder Yspryd.—Ni ddylai neb ysgrifenu hyd nes iddo dymheru ei deimladau gyda serch at leshâad y ddarllenydd; ac ni ddylid dadlu er mwyn difrio, eithr er mwyn addysg. Dichon i gyllell awchus naddu ysglodyn; ond i dorri pren praff, rhaid cael pwysau a chryfder; felly hefyd, y dichon i eiriau pigog miniog a chwerwon beri ofn ar ddynion egwan; eithr i ymwneuthur a gwr grymus ei synwyrau rhaid cael rheswm cryf wedi ymnerthu mewn dynoliaeth a phrydferthwch.

Gwroldeb.—Yspryd bywiog a di ofn, yn meiddio gwneuthur unrhyw beth a fyddo er lles i ddynoliaeth.

Gwrthod y Gwir.—Y dyn a wrthodo y gwir, am yr ymddengys yn milwrio yn erbyn ei fympwy, sy fel ystlum y nos; yr hwn, er fod ganddo lygaid i weled yr haul, nis daw allan i edrych arno am mai gwell ganddo yw tywyllwch.

Gorchymmyn Pendant. — Archiad awdurdodol, na pherthyn yn llythyrennol ond i'r rhai y rhoddwyd ef, ac yn un y dichon i'r gorchymmynydd ei newid. Nid oedd niwed yn y ffrwyth, eithr bai oedd ei gymmeryd oblegid y gwaharddiad; ni pherthyn i dadau ladd eu meibion, er i Abraham gael gorchymmyn i hynny; a newidiwyd y seremonïau gan gymmeryd Cristionogaeth. Y gyfran a berthyn i bawb ydyw egwyddor y gorchymmyn Pendant;—ac os hoffai un wthrych gymmaint ag yr hoffai Abraham Isaac, os mor anwyl ganddo am beth a'i fraich, ei lygaid, a'i droed, etto, os na all ufuddhau i'r nefoedd heb aberthu ei hoff wrthrych, heb dorri a thynnu ymaith ei beth anwyl, rhaid ei fod yn amddifad o grefydd oddigerth iddo aberthu.

Gorchymmyn Moesol.—Gwahardd y peth sy ddrwg yn ei natur; a gofyn yr hyn sy dda yn ei natur. Teimla natur fod niwed mewn niweidio a lladd; a theimla natur fod daioni mewn gorphwysiad ac addoliad. Y mae'r deg gorchymmyn yn sylfaenedig ar ddau, "Car yr Arglwydd a'th holl galon," a "char dy gymmydog fel ti dy hun." Os cerir yr Arglwydd gan ddyn, ni wna hwnnw eilun, ni chymmer enw ei unig Dduw yn ofer, ac nid gormod ganddo roddi un dydd o saith i'w wasanaethu 'n ddi gymmysg a gorchwylchion eraill. Hefyd, os cerir cymmydog, ac os anrhydeddir dyn, ni leddir ef, ni lattratir ei eiddo, ac ni wneir cam ag ef mewn gair na gweithred. Yr achos o bob peth annymunol yw diffyg cariad.

Haelfrydedd. — Gwreiddiol darddiad pob da; ac o herwydd haelfrydedd y cosbir y drygionus. Rheolir y llawer er eu lles a'u daioni gan gyfraith; ond os bydd i gyfran o'r llawer, aflonyddu a niweidio 'r lliaws, angenrheidiol i haelfrydedd ydyw diogelu eu cysur trwy gnethiwo'r aflonyddwyr.

Natur Ddrwg.—Y peth a elwir natur ddrwg sy gam enw; y Bod Mawr a wnaeth natur, ac y mae pob peth a wnaeth ef yn dda iawn: agwedd foesol dyn sy bechadurus; ac y mae rhai yn porthi yr agwedd bechadurus yn y fath dull afrywiog, na allant beidio a dolurio teimladau y bobl a ymwnelo a hwy, mwy nag y dichon i ddrain beidio briwio bys tyner y foneddiges a bwyso arnynt.

Pechod.—Anghyfraith, neu ddiffyg o gyflawni yr hyn sy dda; megis y mae tywyllwch yn ddiffyg goleuni. Nid digon peidio gwneuthur drwg, rhaid dysgu gwneuthur daioni; heblaw peidio gweithio ar y Sabbath, angenrheidiol ei sancteiddio. Melldigwyd Meroz, er na wrthwynebodd Israel, am na chynnorthwyodd Israel yn erbyn y cedyrn; melldigwydd y ffigysbren, nid am ddwyn ffrwyth drwg, ond am nad oedd dim ffrwyth i'w gael arni; a dywed yr Iachawdwr, "Y neb nad yw gyda mi, yn fy erbyn I y mae."

Pobl.—Ystyr y gair yw pob llu, ac am fod y morgrug yn rhann o bob llu y geilw yr ysgrythyr lân hwy'n bobl; "Y morgrug nid ydynt bobl *nerthol;*" er hynny *pobl.* "Yr Arglwydd a rydd ei lef o flaen ei lu," o flaen ei lu mawr ef; y locustiaid a'r man bryfaid ydynt ei luoedd, ac yn gryf i wneuthur ei air—ei weision ef yw pob peth.

Synwyr.—Pegwn byd pe gallwn gyrhaedd,
Neu warchae'r môr i'm llaw fy hun,
Mesur f'enaid ydyw'm sylwedd,
Synwyr ydyw mawredd dyn.

Treigl.—Anhawdd i wann yw taflu ei faich; a gormod i'r methedig yw bwrw ei faich o'i flaen; eithr dichon i'r gwannaf a'r llesgaf dreiglo ei faich.

Tad a'i blentyn.—Plentyn, wrth ddringo ar le peryglus, ydoedd uwch ben dyfnder; a gwelodd, os gollyngid ef i lawr, mai dinystr a fyddai'r canlyniad: ond, clywodd lais ei dad yn dywedyd "Ymollwng fy machgen, yr wyf fi yma, ac yr ydwyf gadarn i'th dderbyn i'm breichiau fel na fydd i ti ddim niwed." Ymollyngodd y bachgen, a diogel ydoedd yn mreichiau ei dad. Os gofynir beth yw Ffydd—dyna hi!

DIDDANION.

Cyfraith.—Yr oedd gwr bychan ei gorpholaeth yn fawr ei wybodaeth yn y gyfraith; a phan yn rhoddi tystiolaeth mewn llys barn, gofynai cyfreithiwr mawr ei gorph iddo ei alwedigaeth; attebodd y bychan mai cyfreithiwr oedd. Ebai'r corph cawraidd wrtho, "Y chwi yn gyfreithiwr? Gallwn eich rhoddi yn fy llogell." I hyn dywedai'r bychan, "Dichon y gellwch; ond pe gwnelech hynny, byddai gennych fwy cyfraith o lawer yn eich llogell nag yn eich pen.

Cwrw.—Gofynai bachgen bychan, yn Sir Caerfyrddin, gan ei dad adael iddo fod yn aelod o gymdeithas y bobl sobr; dywedai y tad ei fod yn rhy ienangc; "Nhad," ebai'r bychan, "Sut na fuaswn yn rhy

ieuangc yn mhriodas Ann fy chwaer, pan y rhoisoch i mi gwrw, ac y cwympais wrth fyned tua thref?

DIWYGIAD.—Dyn meddw, ger Castell Newydd, a adawai ei deulu mewn eisiau; ond trwy i wraig ty, lle'r ydoedd yn yfed, ei rwystro i weled ei merch yn chwarae Eilioneg (*Piano-farte*), penderfynodd beidio a meddwi mwy. Rhyw dro, ac ef yn drwsiadus mewn dillad hardd, cyfarfu a'i hen gyfeilles; a hi a ofynodd lle bu ef er ys cyhyd o amser; attebodd yntau mai gartref, yn edrych ar y plant yn llawenhau wrth wrando *Piano*.—"*Piano!*" Ebai'r gyfeilles, "Rhoddais I lawer punt am un i fy merch, faint a dalasoch chwi? "Deunaw ceiniog," ebai'r dyn. "Dim ond deunaw!" meddai'r wraig, "Pa fath y gelwch chwi eich *Piano?*" a dyna ei atteb buan, "Padell ffrio; ac y mae'r plant wrth eu bodd yn gwrando tonau'r cig ynddi ar y tân!"

FFOL.—Gofynwyd i Thomas Edwards o'r Nant, pa ham yr arferai chwareu rhann y ffol bob amser yn ei ddigrif-chwareuaeth; a'i atteb oedd, "Am yr un rheswm a chwithau, sef o *eisiau*; yr wyf fi yn chwareu y ffol o *eisiau* arian, a chwithau felly o *eisiau* synwyr.

LLYGAID DOLURUS.—Cynghorai Meddyg i un a llygaid dolurus eu golchi ag ychydig wlybyr a elwir *Brandy*; rhyw ddydd, wrth gyfarfod gwraig y tost ei lygaid, gofynai iddi a oedd ei gwr yn dilyn ei gyngor; attebodd hithau iddo wneuthyr yn oreu y gallai; ond na allodd hyd hynny gael y gwydr yn uwch na'i safn.

LLADRAD.—Dyfarnwyd Negro i'w fflangellu am ladrad, yn Virginia, America; crefai yn daer am gael ei wrando, a chaniattawyd iddo ddywedyd ei ddeisyfiad; gofynai yntau "A oes dyn gwinn i gael ei ciro am brini eiddo ladrad?" Attebwyd "oes;" "yna," ebai ef, "chi curo Meistr, fe prini fi, a fe gwybod i fi cael fy ladratta!"

PERFFEITHRWYDD.—Dywedai un, wrth Mr. Thomas, Gweinidog yr Annibynwyr, yn Pen Main, y gallai dyn fod mor berffaith ar y ddaear a phe yn y nefoedd. "Tybed," ebai Mr. Thomas; "gcill," medd y llall, "a buom I mor berffaith a hynny am un-mis-ar-ddeg."—"Gresyn," ebai Mr. Thomas, "Na fuasech yn aros felly am un mis yn rhagor; ac yna, buasech blwyfol mewn perffeithrwydd!"

GWRAIG DLAWD.—Yr oedd hen wraig dduwiol yn Mon, gyda'r Methodistiaid Calfinaidd, a elwid gan ei chymmydogion "*Cadi Rondol*;" rhyw dro, yr oedd un o'r blaenoriaid yn ei lled fcio am waeddi diolch mor uchel na allai pobl glywed y pregethwr; "Diolch etto!" ebai Catrin, "mai *Cadi Rondol dlawd* ydwyf; pe buaswn Mrs. H,—o'r lle a'r lle, ni fuasai neb yn fy meio i'm wyneb am fy meiau; ond trwy mai tlawd ydwyf, caf ymgeledd y saint,—diolch!"

Pan yn gorfoleddu, yn *Beaumaris*, un tro, gwaeddai rhyw wyr ieuaingc, "*Pechadures*," ar ei hol.—"Ie *pechadures*" ebai *Catrin*, "ond pechadures wedi ei *hachub*,—diolch!"

FFULERIAETH.—Clywai hen Amaethwr fod Gweinidog yr Efengyl a berthynai i'r capel lle'r arferai wrando yn *Ffuler;* a gelwid ef felly am y pregethai yr unrhyw athrawiaeth a'r Parchedig Andrew Fuller, gwr enwog iawn gyda'r Bedyddwyr, yn Lloegr. Oblegid clywed hyn, credai yr hen driniwr maesydd, i'r gweinidog droi yn wr cyfeiliornus hynod; ond wrth wrando ar y gweinidog yn pregethu, y Sul canlynol, hoffai ef yn fawr; ac fel yr ymwresogai'r Pregethwr, a dywedyd fod yr holl fai ar ddyn, a phob gras o ddwyfol drugaredd, gwaeddai'r hen Amaethwr tros y capel, "Wel, yn wir;—os *ffwlbart* wyd ti, *ffwlbart* ydwyf finnau hefyd!"

LLYFR Y VICAR.—Bu y llyfr hwn yn fendith i lawer, am yr ymdueddai pobl at ddarllain, gwrandaw, a chofio prydyddiaeth, er na fyddai ganddynt nemawr flas at ddim darlleniad arall; a chof gennym i hen wraig ofyn unwaith pa ham na chymmerai pregethwyr eu testunau o *Lyfr y Vicar* weithau; o herwydd y cymmerai hi ei llw iddi glywed pregeth o ben i ben o Lyfr y Vicar, oddigerth ei bod yn llawer gwell fel y canwyd nag fel y dywedwyd hi gan rhyw lashogyn yn ddiweddar; "Ond,' ebai hi, "Yr unig *ysgrythyr* a glywais I ganddo, oedd "Ni edrychir yn llygad march rhodd!"

CELLWAIR A PHERYGL.—Dadleuai un gwr, a'r Gymmalwst ar ei draed, o blaid yfed gwirodydd poethion; mai achos yw syched, ac mai effaith yw lloni wrth yfed. Gofynwyd iddo pa un ai achos ai effaith oedd y boen a'r chŵydd yn ei draed; attebai yntau, "Digon tebyg y byddai llai o'r *go o out* (*gout*) pe byddai llai o'r *go in*."

CAERDYDD:—Argraffwdd a Cyhoeddwyd gan D. Evans, Swyddfa'r Principality.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYF. 1.] RHAGFYR, 1850. [RHIF 6.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

URDDAS DYN.

GYDWLADWYR SERCHUS,—

Creadur mawr ar ei gynnydd ydyw Dyn. Goddefydd ystwyth yn derbyn, a gweithredydd diwyd yn rhoddi argraffiadau, dyfnion ac annilëol, gyda'i holl ysgogiadau ydyw dyn. A *bod*, y gweddai iddo ystyried yn ddwys a difrifol am natur canlyniadau ei holl weithredoedd, mewnol ac allanol, ydyw'r creadur mawr dyn.

Y mae pob peth yn natur yn derbyn a rhoddi olion coffadwriaethol o'u bodoliaeth. Dylynir y planedau mawrion, a chanlynir y gro mân gan eu cysgodau perthynol; gad y graig, wrth rolio, ei chrafiadau ar y mynydd; cloddia'r ffrydlif ei ffos yn y tir; gesyd esgyrn anifeiliaid eu hunain yn nghyfansoddiad y gaenen; ac ysgrifena rhedyn a dail coed eu bedd-argraff gwylaidd yn ffurfiad y glo. Yr wybr sy dryfrith o arwyddion uwch ben; yr awyr sy gyflawn o sain o'n cylch; y dyferyn dwfr, wrth syrthio, a gerfia ôl ei ddisgyniad ar y pridd tann fargod; y donn a finia ddannedd y graig ar lann y mor; pob troed yn symmud a âd ei ddarlun ar y ffordd lle cerddo; gordoir natur ag olion sy megis un gofadail fawreddog o'i hamryw weithrediadau grymus; a phob gweithred o eiddo *dyn* sydd argraff fyw ym meddyliau ei gyd greaduriaid yn mhob gwlad. Mae côf dyn megis cŵyr tawdd yn derbyn lluniau cyflawn o fywyd; ac y mae gweithredoedd dyn fel arfau cerfiedydd yn ffurfio darluniadau bywiol yn eneidiau yr oll a edrychant ar ei arferion. Gan mai olion byw, i aros trwy'r holl oesau dylynol, ydyw olion gweithredoedd dyn, yna, dyledswydd dyn yw gwylio ar fod ei weithredoedd yn deilwng o bwysigrwydd ei gyfrifoldeb. Nid tai a thiroedd, nid lluoedd yn ei addoli, gan ymostwng i'w air ar godiad ei fys yw mawredd dyn; ac nid swydd uchel ei galwad a wna ddyn yn weithredydd mawreddig; eithr grymusder ei *feddwl*, a nerthoedd ei *enaid* yw ei urddasolrwydd. Mesuriad gweithred yw'r syniadaeth o'r hon y deilliodd, ac addurn swydd yw'r cryfder synwyr sy'n ei chyflenwi. Megis y mae cysylltiad rhwng ffrwyth a'r gwraidd, felly mae'r undeb annattodadwy sy rhwng gweithred a meddwl. Yn ngalluoedd y meddwl mae dyn yn ei fawredd; pan yr ymddengys y meddwl trwy synwyr cynhenid, mae'n athrylith; pan yr anadlo ddaioni trwy ei ewyllys, mae'n rhinwedd; a phan yr ymddylifo yn ddynoliaeth trwy ei serchiadau, mae'n gariad. Cyfiawnder, rhyddid, a gwirionedd, a egyr holl ddrysau'r meddwl; amser, ëangder, a thragywyddoldeb a grafangai mewn un eiliad, ac un eiliad a estyn ef i feithder anfesurol; gan deimlo hiraeth na bai mynud o fwyn-

haad, yn oesoedd mewn tragywyddol wlad! Am fyned, ac yn myned yn mlaen mae'r enaid; ar fyd o'i flaen yr edrych dyn, gan adael bydoedd dirifedi o'i ol. Nid teg cyfyngu meddwl; pa ham y cesglir awyr i gostrel, a chennym yr holl awyrgylch eangfaith i gyd i'w hanadlu? A pha ham yr ymgaethiwir i gilfach mympwy plaid, a chennym holl wirioneddau'r greadigaeth anhysbyddadwy, yn ein hannog i'w mwngloddiau annherfynol? Ymgofleidio gydag egwyddorion anfeidroldeb, fel yr amlygir hwy yn a thrwy oll yn oll ydyw gorchwyl dyn; ac ymdebygoli'n eneidiol, i'r Dwyfoldeb a eglurodd, i'r gallu sy'n datguddio, ac i'r cariad a amlyga etto, bob da angenrheidiol i'w ddedwyddoli gyda thrysorau'r meddwl ydyw urddas dyn; ond cael dyn yn ffyddlon iddo ei hun, cenhedlid ei debyg heb geisio, megid cawri heb lafur, a genid cenedl o urddasolion yn ddiarwybod; am na all dyn fyw heb adael ei ôl a'i ddelw ar y llawer a ymgyfeillachant ag ef yn ystod ei oes.

Hunanoldeb yn ei fychandra sy'n dïystyru dyn; iselder îs na bwystfilaidd sy'n dirmygu y creadur mawr, yn mha sefyllfa bynnag y dichon iddo fod. Nid yw gorchwyl gonest neb ond clod ac anrhydedd iddo, os ymdrech ef am ei wneuthur yn iawn. Aredig yr oedd Elizeus, a daeth yr yspryd arno; bugeilio'r oedd Dafydd, ac aeth yn frenin; gyda'u gorchwyl yr oedd y bugeiliaid, ac annerchwyd hwy gan angylion; a syllu ar y ser a wnai'r doethion, pan, gyda seren, arweiniwyd hwynt at y Mab bychan. Neges dda ydyw myned at ddyledswydd y fath bynnag a fyddo; a chan mai tuedd y naill dda yw cenhedlu'r llall, dichon i un gael agoriad ffordd at beth mwy nag yr amcanodd atto. Gwneuthur ei ddyledswydd, gan chwilio am Asynod ei dad yr oedd Saul, a chafodd deyrnas; cyflawni ei dyledswydd, trwy fyned i geisio dwfr, yr oedd y wraig o Samaria, a chafodd y Messiah; ac ond i ni gyflawni ein dyledswydd trwy ymdrechu amgyffred gwirioneddau celf a gwyddoriaeth, ni all neb ddychymgu graslonrwydd y canlyniad, heblaw y rhai a brofasant o'r gwleddoedd eneidiol a gyfranwyd iddynt.

Tu ag at urddasu dyn, da iawn a fyddai cofleidio'r cyfleusterau a roddir gan yr ysgolion lawer sy'n ein gwlad i'n plant, yn nghyd a darllain llyfrau a amcanwyd i'n addysgu yn egwyddorion gwybodaeth fuddiol. Digon annifyr ydyw gweled pobl, o synwyr cyffredin cryf, yn gorfod teimlo pellder eu hisafiaeth pan yn nghyfeillach un a ystyriant yn ysgolhaig; pan nad oes yn eisiau, ond astudio awr uwch gwersi buddiol, bob hwyr, am ychydig wythnosau, na ellid bod cyfuwch a llawer un. Yn hytrach na dadlu o herwydd mympwy a seremonïau, ymdrecher olrhain i egwyddorion celfyddyd, a cheisier gwybod trwy brofiad beth yw duwioldeb; ac yn lle gwneuthur duwiau anffaeledig o gydfarwolion fel ein hunain, ymdrechwn bob un trosto ei hunan, gan wybod fod yr Hollalluog yn natur, yn rhagluniaeth, ac yn ei air yn llafaru wrthym ni; iddo roddi i ni synwyrau at amgyffred yn gystal a dynion eraill; ac er y dichon i eraill fod yn gryfach ac yn fwy, etto, 'n unol a'n talent, neu'n talentau ein hunain y gofynir i ni.

Y Mamau sy'n ffurfio cymmeriad y plant am flynyddoedd; mamau synwyrol a dysgedig a fagant blant mewn synwyr a dysg; ac o'r ddau, gwell a fyddai rhoddi ysgol dda i'r merched, pe achosai hynny lai dysg i'r bechgyn, na bod, fel yn awr, yn esgeuluso'r genethod a rhoddi dysg i'w brodyr. Cyfodwyd llawer mab dysgedig, a phrïododd yn unol a'i ddewisiad; ond maint bynnag ei fedrusrwydd, ei enwogrwydd a'i ysgoleigdod; wrth ddylanwad y fam y magwyd ei blant oll. Mam a merch ardderchog a fagodd Timotheus, gan ei gyfarwyddo i ddarllain; a hawdd gweled mwy na'r geiriau yn y dywediad, "*Mam* meibion Zebedeus." Dylanwad Hannah a gychwynodd Samuel, tra'i gwr, fel pob gonest, gyda'i alwedigaeth; a mam, yn cyflawni ei haddunedau, a gyflwynodd Lemuel i enwogrwydd ac urddas. Trugaredd fawr pe ymunai holl ferched Cymru i beidio a meddwl am briodi, ond gyda rhai a fedrant eu gorchwylion yn iawn, a allant ddarllain, ysgrifenu a rhifo yn dda; a chyda rhai yn well ganddynt am lyfr nag am ddiod gadarn, ac a gyrchant i'r addoldy yn lle i'r diottai meddwol. Y mae yn ngallu ein menywod chwyldroi'r wlad mewn llai na blwyddyn, ac felly gwneuthur eu hôl yn fendigedig ar yr oesau sy heb eu geni.

Gwybodus yw i ni, nad oes gan y naill ddyn hawl i brynu a gwerthu *corph* dyn arall; a hawdd gwybod felly, nad oes gan y naill hawl ar *enaid* y llall; ein Creawdwr a'n piau, a rhyngom ni ac ef y dylem feddwl, barnu, a gweithredu. Trostom ein hunain y rhaid rhoddi cyfrif; yna, trostom ein hunain y gweddai ini farnu.

Ni all gwr arall fod yn gyfrifol trosom; ac, am hynny, nid iawn gadael i wr arall fod yn ddeddfwr anffaeledig i ni. Nid oes gennym ninnau hawl i farnu fel y mynnom; eithr yn unol a'r hyn y credwn, yn onest, ei fod yn wirionedd. Nis gallwn chwaith erlid eraill am eu gwahaniaeth barn, heb oddef iddynt hwythau ein herlid ni am yr un peth. Ein hunig awdurdod yw cyfranu a derbyn addysg mewn cariad. Diffyg dysg a chariad sy'n peri bod erlidiwr; ac fel y cynnyddo'r wlad mewn dysg a duwioldeb, cyflwynir pob dirmyg erlidgar a argraffwyd, i dân; oddigerth ei gadw gan hynafiaethwyr, er mwyn dangos maint y cynnydd a gymmerodd le er ein dyddiau ni.

Ni ddichon i bawb fod yn unfarn, tra heb feddiannu yr un graddau o wybodaeth; crogai rhyw amaethydd darian wrth frig pren; a phan gyfarfu dau deithiwr gerllaw i'r darian, dywedai un mai arian oedd, haerai'r llall mai aur ydoedd, eithr gwyddai'r amaethwr ei bod yn bob un o'r ddau; parodd i'r ddau deithiwr newid eu hochrau; a gwedi hynny gwelsant mai aur oedd un tu i'r darian, ac mai arian y tu arall; cawsant eu dau yr un faint o wybodaeth a'r amaethwr; ac yn y fann daethant i'r un farn yn hollol a'u gilydd.

Ni fedr dynion fod yr un farn, tra yr ymgaethiwont i'r oll a ddywedo blaenoriaid gwahanol eu golygiadau; dynion a gwydrau lliwiog ar eu llygaid a welent bob gwrthrych yn unlliw, eithr pob un yn unlliw a'i wydr ei hunan, bydded y lliw a fyddo; a'r ffordd oreu at weled pob peth yn ei liw prïodol, ydyw i bob llygad edrych arno yn noeth, heb y gwydrau lliwiog.

Ni all dynion ddywedyd eu bod yn unfarn, tra gormeswyr i wasgu arnynt am eu gonestrwydd; digon i golledu llawer teulu am fywioliaeth, a fyddai i'r gwr a'r tad ddywedyd yn wahanol i'r creulon a feddiannai awdurdod i'w ddiswyddo a'i droi allan o fara.

Ond, gall dynion ddyfod yn agosach at farnau eu gilydd, trwy chwilio ac ymdrechu mwy am wybodaeth egwyddorol. Amryw wirioneddau a ymddangosant megis yn gwrth-ddywedyd eu gilydd, er nad ydynt. Pe dywedai un a welodd bluen a darn aur yn cyd gwympo mewn awyr-sugnedydd, fod effaith pwysdynniad yr un faint ar y naill a'r llall, dywedai y gwir; er hynny, anhawdd gan un a'u gwelodd yn cwympo oddiar ben tŵr goelio hynny, am i'r aur ddisgyn o flaen y bluen; etto, wedi y dyaller mai gwrtheffaith awyr ar arwynebedd y bluen a'i rhwystrodd, gwelid undeb y ddau wirionedd, a byddai 'r ddau edrychydd o'r un farn. Ac, heblaw y dengys gwahaniaeth barn nad yw dynion yn meddiannu yr unrhyw raddau o wybodaeth, y mae tuedd yn eu gwahaniaeth hwnnw, i'w symbylu at ymofyn am ychwaneg o wybodaeth; a thrwy hynny ddyfod i urddas teilwng o fawredd y meddwl dynol.

Wrth ymdrechu am wybodaeth, da a fyddai dal at rhyw un peth nes ei ddyall, cyn myned at beth arall: mynner llyfrau addysgiadol; cyfeillacher a'r dynion dysgedicaf a ellir eu cael; na choeliwn i neb un plentyn Adda wybod pob peth hyd yma; torer tros lyfetheiriau hen fynachod, ac ymëanger yn yr hyn oll sydd dda.

Angenrheidiol anhebgorol at gynnydd urddasol ydyw tegwch didwyll; trwy amlygu ein meddyliau at wybod meddyliau eraill er mwyn addysg: llawer iawn sy fel clôch, heb yn rhagor na thafod ganddynt; dywedant ac ysgrifenant yn hollol ddi rëol, gwyddant heb wybod, am nad ydynt deg a didwyll attynt eu hunain nac at eraill; eithr yn hunanol, yn drahaus, ac yn ddiystyrllyd o eraill am nad ydynt gyfuwch eu galwad.

Ni all y daw colled o uniondeb. Colled a diffyg yw pob drwg. Nid oes penyd mewn rhinwedd, nid oes poen mewn doethineb, nid oes cosp mewn cariad, ac nid oes galar mewn gwybodaeth fuddiol; ychwanegiadau at fodolaeth ydynt. Mewn gweithred rinweddol y bodola dynoldeb; mewn gweithredu 'n rhinweddol ychwanegir at y byd; ac mewn cyfranu addysg plennir ffrwythlondeb mewn anial leoedd. Ond eu harfer yn eu purdeb, ni all fod gormod o gariad, o wybodaeth, ac o harddwch. Ni ŵyr yr enaid am derfynau mewn daioni.

Yn lle gorphwys, teithier; yn lle gwrthwynebu, cydweithreder a'r duedd ymestynol, ac a'r natur dyfadwy a roddodd y Creawdwr ynom. Awn o'r dechreuad i'r llawnderau, a gadawer y da am well. Awn o'r anialwch i diroedd y mêl, a mynnwn afael ar yr hyn sydd deilwng o'i alw yn urddas dyn. Awn yn fwy, yn ddysgedicach, ac yn helaethach ein gwybodaeth, ein medrusrwydd a'n crefydd, nes cael Cymru yn fawr yn ngolwg y byd, yn gampus ym marn ysgolheigion, ac yn anwyl ger bron y nefoedd.

ANIANYDDIAETH.

ELFENAU PEIRIANNWAITH.

ANRHEGODD natur ddyn gydag amryw weinyddion peiriannol, a chynnysgaeddwyd yr amryw weinyddion peiriannol gyda gwahanol fath a graddau o alluogrwydd a nerth. Rhoddir siamplau nodedig o hynny yn mhwysau cyrph sylweddol, yn nghyd a'u pwysfawredd pan yn symmud; yn mhwysau a gwasgiad awyr ac hylifoedd eraill; yn egni gwrthneidiol tarth, neu agerdd a godir oddiar wlybyroedd gan wres; yn ngwrthneidiad tynlafnau (*springs*); ac yn nerthoedd gewynol anifeiliaid. Pan yn cymmwyso yr amryw egniadau hyn at orchfygu gwrthwynebiadau, neu at drosglwyddo symmudiad i gyrph, anfynych eu gwelir yn atteb ein dyben, nac yn cyflawni ein amcanion, heb i ni eu cyflunio a'u trefnu at hynny yn flaenorol. Dichon na weithreda 'r gallu a fyddo gennym yn y cyfeiriad a fyddo angenrheidiol, neu gyda'r cyflymder a'r grym a fyddo yn ofynol at gyflawni ein bwriadau; gan hynny, rhaid dyfeisio rhyw drefniant, fel wrth drosglwyddo y gallu hwnnw at y pwynt gweithiol, y byddo ei gyfeiriad, ei gyflymder, a'i rym angherddol, yn cael eu rheoleiddio yn y fath ddull ac i atteb y dyben sy gennym mewn golwg wrth ei gymmwyso. Gelwir y trefniant hwnnw *Peiriant*.

Er yr amryw ffyrdd aneirif a gymmerir i weithio peiriannau, ac er y lliaws dybenion a gyrhaeddant, etto, canfyddir na ellir cynllunio unrhyw beiriant, pa un bynnag a'i syml ai cymmysg a fyddo, ond i ddwyn un neu ragor o'r *tri* effeithiau canlynol; 1. I newid *cyfeiriad* y gallu symmudol fel ac i'w gyfaddasu at orchfygu rhyw wrthwynebiad pennodol, neu i roddi yn y corph y fath hwnnw o allu ac a'i gwna i symmud gydag angerddolder pennodol. 2. I wneuthur y grym, sydd iddo gyflymdra pennodol, yn alluog i gynnyrchu *cyflymdra gwahanol* yn y gwaith sydd i'w gyflawni, neu yn y corph sydd i'w symmud. 3. I wneuthur y grym sydd iddo *angerddolder* pennodol, yn alluog i orchfygu gwrthwynebiad *angerddolder gwahanol*, neu i alluogi grym a nerth pennodol i ymdrechu gydag egni ar y corph sydd i'w symmud, er iddo'n fynych berchen ar *fwy* angerddolder.

Mewn trefn i egluro'n rhwydd ddadglöadau Peiriannwaith, nyni a ystyriwn y gallu symmudol yn gystal a'r gwrthwynebiad sydd i gael ei orchfygu, gan eu cynrychioli gyda phwysau cyfartal iddynt; cawn alw y pwysau sydd i gynrychioli yr egni symmudol wrth ei enw celfyddydol *Gallu*, a'r pwysau yn cynrychioli y gwrthwynebiad, wrth yr enw celfyddydol *Pwys*. Amgyffredir yn hawdd, y gellir trosi pwysau i'r gallu symmudol ac i'r gwrthwynebiad, y fath bynnag a ddichon fod egni y naill na *phwysiad* y llall. Fel hyn, os y gallu symmudol a fydd yn egni gwrthneidiol agerdd yn gwasgu ar sugn-bib, dywedir fod ei bwyswasgiad yn gyfartal i hyn a hyn o *bwysau* ar bob modfedd pedwaronglog; gan olygu wrth ddywedyd felly ei fod yn dwyn yr un effaith, wrth yrru'r sugnbib trwy y rhol hirgrwn, ac a ddygasai cymmaint a hynny o bwysau pe ar y sugn-bib. Etto, os y gwrthwynebiad a fydd y cyfryw a'r gwrthwynebiad sy mewn pren i'r cŷn a fyddo yn ei hollti, nid anhawdd dirnad pwysau yn gweithredu ar y cŷn, megis morthwyl, gordd, neu fraich yn curo neu yn gwthio'r cŷn, nes hollti'r pren; gan hynny, cawn alw y gallu symmudol, yn nghyd a'r gwrthwynebiad sydd i gael ei orchfygu, wrth yr enwau *Gallu* a *Phwys*. (*Power and Weight*).

Wrth drosglwyddo dylanwad y *gallu* i'r pwys trwy 'r ddyfais beiriannol, ceir amrywiol wrthwynebiadau a rhrwystrau y rhaid iddo ymdrechu'n eu herbyn; y rhai a wrthsafant ei weithrediad, ac a leihâant ei effeithiau. O'r fath hynny er angraifft, y mae garwder yr arwynebedd a symmud yn gyffyrddol a'r gallu, ystyfnigrwydd rhaffau, ystwythder neu hyblygrwydd bolltau, yn nghyd a nifer o bethau eraill. Pe dygid ystyriaeth o effeithiau y rhwystrau hyn i elfenau y wyddoriaeth, a phe eu sefydlid yn rhan gyntaf o'n hymchwiliadau i briodoliaethau peiriannwaith, delai yr ymchwiliad yn dra chymmysglyd, a dodid anhawsderau ar y ffordd, a fyddai 'n ddigon i attal ein darllenwyr ieuaingc rhag eu hastudio gan ddigalondid. At ochel hyn, rhaid gadael ystyried am y rhwystrau a wrthwynebant weithrediad y gallu yn llonydd; gan ystyried peiriant megis pe byddai hebddynt; ac er mwyn attal dyryswch, ni a soniwn am beiriannau fel pe byddai pob arwynebedd yn hollol lyfn, pob rhaffau yn hollol ystwyth, a phob bolltau, troeolion, ac ysgogyddion yn hollol ystyfnig ac anhyblyg. Er fod y golygiad yna yn hollol anghywir, etto, gwelir yn y diwedd mai dyna'r ffordd ferraf a rhwyddaf at y gwirionedd; oblegid, wedi penderfynu beth a fyddai'r berthynas rhwng y gallu a'r pwys, neu faint yw'r cyfartal-

wch sy rhwng y grym symmudol, a'r gwrthwynebiadau mewn unrhyw beiriant pe heb rugliad, neu rytiad, hawdd a fydd cywiro'r canlyniad ar ol dyfod yn sicr o effeithiau y gwahanol nerthoedd hyn; ac, heblaw fod y dull hwn yn hawddach i'r astudiwr, y mae'r dull hwn hefyd yn rhwyddach a m.vy di rwystr i'r gweithiwr ymarferol, na phe yr ystyrid sefyllfa wirioneddol y peiriant yn destun cyntaf ein ymchwiliad.

Mae'r sylwadau yna 'n gymmwysiadol, mewn ystyr fwy neu lai, at bob cyfran o wyddoriaeth naturiaethol. Dylid ystyried y canlyniadau a gawn, fel dynesiad parhäol at y gwir, yn hytrach nai fod y gwirionedd ei hun. Yn ein cynnygiadau cyntaf ceir tybiadau gau yn gymmysg a rhai cywir yn feunyddiol; ac y mae ein penderfyniadau cyntaf wedi eu halogi, yn fwy neu lai, gan gyfeiliornadau 'r ffynnonell o'r hon y tarddasant. Modd bynnag, gan ein bod yn hysbys o'n bwriad i wyrro oddiwrth wirionedd ein tybiaeth flaenaf am y rhwystrau gwrthwynebol, yr ydym alluog i ganfod y canlyniadau a ddwg, a'r cyfeiliornadau a rwym hynny wrth ein penderfyniadau; medrwn symmud y cyfeiliornadau hyn fel eu dadguddir, ac, felly, daw ein penderfyniadau yn agosach, agosach o hyd, at y gwirionedd a weddai ei fod yn brif ddyben ein holl ymchwiliadau. Mae mynediad neu gynnydd y meddwl wrth ennill gwybodaeth am wyddoriaeth naturiaethol, yn debyg i waith y celfyddwr yn dwyn allan ddarlun neu ddelw gerfiedig; ceir y braslun iad cyntaf yn drwsgl heb ynddo'n rhagor na rhyw debygoliaeth bell ac afrywiog i'r gwrthrych gwreiddiol; tra y bydd i bob ergyd ychwanegol gyda'r bwyntl, neu'r cŷn cerfio, symmud ymaith bob gwyrriad oddiwrth yr iawn, ddwyn allan bob peth sy mewn tebygoliaeth, a dangos, yn raddol, agoshäad mawr at ddarluniad ffyddlon o natur.

Bellach, ond golygu peiriant fel wedi ei ddiosg o'r ystyriaethau a grybwyllasom, ein gorcheast destyn cyntaf yw penderfynu y *gallu* sydd angenrheidiol a digonol at gynnal pwys pennodol. Yn awr, er mawr amrywiaeth y peiriannau a adeiladwyd, ac er yr amrywiaeth aneirif y dichon i ddyfais ddynol eu dwyn allan, y mae *un egwyddor fawr*, amlwg ynddi ei hun, a hawdd i'w hamgyffred, yn gymmwysiadol at y cwbl oll heb wahaniaeth; a thrwy yr hon y gellir penderfynu y *gallu* sy ddigonol i gynnal unrhyw bwys pennodol. Pe cysylltid y gallu wrth y pwys, fel y byddai iddo weithredu arnynt trwy foddion y peiriant, a rhoddi symmudiad i'r gallu, byddai i'r pwys dderbyn symmudiad cyfattebol; a gwelid fod cyfartalwch pennodol yn bodoli rhwng y cyflymdra a'r hwn y disgyn y gallu mewn cyfeiriad uwch-benol, a'r cyflymdra gyda'r hwn yr esgyn y pwys mewn cyfeiriad nenol; neu'r gallu at i lawr ar pwys at i fynu; ac ymddibyna 'r cyfartalwch hwnnw yn hollol ar natur ac adeiladaeth y peiriant. Ond, y fath bynnag a fyddo'r cyfartalwch hwn, nid oes yn eisiau, mewn trefn i'r gallu fod yn ddigonol i gynnal y pwys, hebaw iddo gael yr un graddau cyfartal o gyflymdra i'r pwys, ac y sydd gan y pwys o gyflymdra i'r gallu; neu, mewn geiriau eraill. *Rhaid i'r gallu, wedi ei liosogi gyda'r cyflwng trwy 'r hwn y symmud mewn cyfeiriad disgynol, fod yn gyfartal ir pwys, wedi ei liosogi gyda chyflwng ei symmudiad mewn cyfeiriad esgynol.*

Gellir ystyried yr egwyddor fawr hon, a adwaenir wrth yr enw "*egwyddor cyflymdra effeithiol,*" megis *rheol euraidd* peiriannwyr; gellir dywedyd ei bod, yn ymddibynol ar bethau eraill, yn cynnwys yr holl wyddoriaeth, pa un bynnag ai pwysol ai galluogol; sef, y wyddoriaeth sy'n olrhain trwm bwysau sefydlog, yn nghyd a grym yr egniadau sy angenrheidiol i'w symmud; hefyd, cynnwys yr egwyddor hon benderfyniadau am yr holl ddwfn destunau perthynol i gyrph, a chyfundraeth cyrph, mewn cydbwysiad ac mewn symmudiad; am ei bod yn gymmwysiadol mewn modd uniongyrchol ac amlwg at bob gofyniadau a berthyn i gydbwysiad, neu i *ddwfn- destunau pwysiad*; ac am ei bod hefyd, trwy foddion egwyddor arall, a elwir *egwyddor D'Alembert*, yn dwyn dann ei llywodraeth yr holl orchest-destunau a berthynant i egniadau neu alluoedd symmudol. Yr enwau a arferir gan ddysgedigion Lloegr am Wyddoriaeth bwysol a gallugol ydyw *science of statics and dynamics;* y mae'n angenrheidiol at ddyall yr egwyddor a grybwyllason, yn ei helaethder, fod yn gyfarwydd mewn *Alsawdd;* ond rhoddir profion amlwg o'i gwirionedd a'i grym, fel yr elom yn mlaen.

Er mor gymmysglyd y dichon i beiriant fod, rhaid ydyw i *bob* peiriant gynnwys cydweithrediad y peiriannau syml canlynol, a elwir yn gyffredin y *galluoedd peiriannol;* 1. Yr Ysgogydd *(Lever)*; 2. Yr Olwyn a'r Echel (*Wheel and Axle*); 3. Y Chwerf-

AN (*Pulley*) ; 4. GWASTAD-GOGWYDDOL (*Inclined-plane*) ; 5. Yr AING (*Wedge*); 6. A'R COGWRN (*Screw*). Er fod y dosparthiad yna o ELFENAU PEIRIANNWAITH yn syml ac amlwg, ond ystyried helaethrwydd a grymusder y canlyniadau a ddeilliant o hono; etto, gellir eu dwyn i lai rhif ; nid am y gellir dwyn rhai o'r chwech a nodasom i raniadau llai ac eglurach, ond am fod rhai o honynt yr un mewn egwyddor, heb unrhyw wahaniaeth heblaw yn eu hymddangosiad. Hawdd amlygu nad yw yr olwyn a'r echel ond ysgogydd, ac nad yw y gaing, neu'r cŷn, a'r cogwrn tro, neu gris-droell, ond ffurf arall o'r gwastad gogwyddol ; fel, o ganlyniad, y gellir casglu yr holl amryw beiriannau syml i dri ; sef yn 1. YR YSGOGYDD, yn 2. Y CHWERFAN, ac yn 3. Y GWASTAD GOGWYDDOL.

YR YSGOGYDD.

Deonglir ysgogydd weithiau, yn "llinell union anhyblyg, heb ogwyddo'n bwysol at y naill ben na'r llall, ac yn troi ar bwynt megis ei chanol." Hefyd, yn "follt, trosol, neu ffon anhyblyg, yn gorphwys ar atteg, neu gynnalbost (*fulcrum or prop*) ;" ar yr hwn y dichon iddo droi fel ar ganolfan, megis y gwnai trosol ar y garreg neu'r peth a osodid rhyngddo a'r llawr, pan yn dodi ei flaen tann faen, neu bwysau eraill i'w symmud. Eithr, gellir ei olygu yn fwy cyffredinol na hynny. Pe gwthid hoel i drawst pren, a chrogi corph sylweddol wrthi, fel yr elai twll yn nghanol y sylwedd am yr hoel, nes y byddai fel olwyn, yn troi ar echel, gellid ei alw yn ysgogydd, ai holl rannau yn dysgrifio cylchau o amgylch yr echel. Ac at ddirnad yn haws, rhaid gadael heibio ystyried pwysau y corph, neu'r peiriant, neu'r olwyn ei hun. .

Os bydd y pegwn, y werthyd, neu'r echel, yn gymmwys ar ganolfan pwys-dynniad y corph, saif yn llonydd ; clymer rhyw beth trwm wrth ben llinyn, sicrhäer pen arall y llinyn o fewn rhyw bellder pennodol i'r echel a galwer hwnnw *pwysau* ; sicrhäer peth trwm arall yr un modd, o fewn pellder pennodol i'r echel o'r tu arall iddi, a galwer hwnnw *gallu* ; yna, ystyriwn tann ba amgylchiad y dichon i'r gallu gynnal y pwysau, yn unol ag egwyddor *cyflymdra effeithiol*. Os rhoddir y corph i droi o amgylch ei echel, fel y byddo i'r *gallu* ddisgyn a'r pwysau esgyn, bydd i'r lleoedd y sicrhäwyd y llinynau, symmud hefyd trwy gyffelyb fwäau, gan wneuthur yr echel yn ganolbwynt cyffredin, a'r pellder o bob llinyn i'r echel yn haner eu tryfesur. Y bwäau hynny a fydd y cyfwng trwy'r hwn y symmud y gallu a'r pwysau, mewn cyfeiriad nenol ; a byddant yn gyfartal i symmudiad y pwysau ar flaen y ddau linyn; a bydd bwaau symmudiad y pwysau hynny yn gyfartal i fwäau symmudiad y tryfesur ; o ganlyniad, *rhaid* y bydd perthynas disgyniad uwchbenol y gallu, i esgyniad cyfattebol y pwysau, yr un fath a'r pellder sydd oddiwrth fannau sicrhäol y ddau linyn hyd at yr echel. Os gelwir y pellder, o flaen sicrhäol llinyn y gallu i'r canol yn *g*, a'r pellder arall, o'r canol hyd at linyn y pwysau yn *p*, yna bydd y sefyllfa, yn yr hon y dichon i'r gallu gynnal y pwysau, ac ini eu galw G a P, yn unol ag egwyddor cyflymdra efeithiol, yn G : P : : *g* : *p*, neu G x g=P x p. Ystyr hynny yw, y gwnai'r gallu gynnal y pwysau gan eu cydfantoli, ond bod nifer sawl wns a fyddo ynddo, wedi eu lliosogi gyda nifer modfeddi pellder pen ei linyn o'r canolfan, yn gyfartal i nifer y cyfryw yn y pwysau, wedi eu lliosogi gyda pellder pen ei linyn o'r echel. Gellir enwi unrhyw drwmbwys, a phellderau, ond gofalu am i enwau 'r naill a'r llall fod yr un peth am y gallu ac am y pwysau.

Y mae'r peth yna yn eithaf amlwg, ac yn hawdd ei brofi. Clymer rhyw drwmbwys, dywedwn 12 *wns* wrth linyn, a sicrhaer y naill ben i'r llinyn o fewn 8 modfedd i echel y corph, megis troell ; galwer hyn yna *pwysau.* Etto, sicrhäer llinyn o fewn rhyw bellder, yr ochr arall i'r echel, dywedwn 32 modfedd, a chlymer 3 *wns* wrtho, gan ei alw gallu at symmud y pwysau, a cheir gweled y bydd iddynt gyd fantoli neu gyfartalu eu gilydd. Neu, pe byddai o ganol pwysdynniad mantol clorian i'w un blaen, yn 8 modfedd, ac i'r blaen arall yn 32 modfedd, neu o atteg trosol at faen yn 8, ac o'r atteg i law dyn yn 32, byddai i 3 *wns* ar flaen yr hiraf, gydbwyso 12 *wns* ar y blaen arall ; neu gydbwyso 12 o unrhyw bwysau, ond i'r 3 fod o'r unrhyw natur, megis 3 pwys i 12 pwys, neu 3 tunell i 12 tunell. Oblegid, wrth liosogi trymder y pwysau, sef 12, gyda phellder pen ei linyn o'r echel, sef, 8, cawn 8 waith 12, sef, 96. Ac wrth liosogi trymder y gallu, sef 3, gyda phellder pen ei linyn o'r echel, sef, 32, cawn 3 gwaith 32, sef, 96—yr un faint yn gymmwys a'r llall. Gwelir oddiwrth hyn yna, os bydd pellder pen llinyn y gallu yn 24 yn lle 32 rhaid gwneuthur ei

drymder yn rhagor o 1 am fod 4 gwaith 24 yn 96. Gwelir mor hawdd gosod ychydig drwmbwys yn alluog i symmud llawer; fel na raid ond gwybod trymder y pwysau, na wyddir hefyd y trwmbwys sy ofynol fel gallu i'w symmud. Galwer y pwysau 14 cant; doder rhaff am dano, a sicrhäer ei phen o fewn 2 lath i ganolbwynt trawst cryf yn troi ar echel, a'i naill ben yn gyfartal mewn pwysau i'r llall, a bydd gennym 2 waith 14, sef 28; felly, 4 gant o fewn 7 llath, 2 gant o fewn 14 llath, neu 1 cant o fewn 28 llath, a fyddai allu digonol i gydbwyso y cyfryw, ac ychydig yn rhagor a wnelai i'r pwysiad esgyn, yr un faint o gyfwng mewn cyfeiriad nenol, ac a ddisgynai'r gallu at i lawr, mewn cyfeiriad uwchbenol.

Amlwg yw bellach, y gellir gwrthbwyso trymder pwysau, ac iddynt aros yr un pellder oddiwrth ganolfan pwysdynniad yr ysgogydd, gydag amryw wahanol alluoedd. Mewn gair, mae maint y gallu sy ddigonol i symmud unrhyw bwysau, yn ymddibynu 'n hollol ar ofalu am fod pellder y *gallu* oddiwrth ganolbwynt pwysdynniad yr ysgogydd, wedi ei liosgi gyda'i drymder, yn gyfartal i drymder y pwysau, wedi eu lliosogi gyda'u pellder ei hunain oddiwrth y canolbwynt; ac, fel yna, dichon i law plentyn symmud tunelli. Rhag ofn i un darllenydd fethu a dyall, dywedwn fel hyn, y mae eisiau codi carreg neu bren i drol; sicrhäer trawst, a'i ben yn y ddaear, yn agos i'r garreg, neu'r pren; yn y trawst hwnnw mae hoel; dodir trawst *arall* a'r hoel honno yn dyfod trwy dwll ynddo; ac y mae dau ben y trawst *arall* hwnnw yn gydbwys; eithr gellir ei droi fel olwyn am yr hoel. Mae un pen rhaff, neu gadwen yn rhwym o fewn 2 droedfedd i ganol y trawst *arall*, a'i phen isaf am y garreg neu'r pren; pwysau'r hwn sydd yn 3 tunell. Yn awr, 3 tunell, wedi eu lliosogi gyda nifer troedfeddi 'r pellder o'r echel, sef 2, yw 2 waith 3, neu 6. Pa *allu* sydd ddigonol i godi y *pwysau* yna i'r drol? Gofyner; sawl pwys sy mewn tunell? Atteb, Ugain Cant, a thri ugain cant o bwysau yw tair tunell; ar goreu, sicrhäer rhaff wrth ben arall y trawst, o fewn 60 troedfedd i'w ganol, a chant pwys a fydd ddigonol i gyfartalu 3 tunell; o fewn 30 troedfedd rhaid cael 2 gant, o fewn 15 troedfedd rhaid cael 4 cant, ac o fewn 7½ troedfedd, rhaid cael 8 gant. i gyfartalu 3 tunell, a gwelir y dichon i blentyn, gyda blaen bys droi y fantol.

Nid yw angenrheidiol i ben y llinyn, neu y rhaff, fod wedi ei sicrhäau, mewn lle gan uched a'r echel oddiwrth ymylon y corph sylweddol, neu'r droell, eithr yn rhyw le y byddai llinell drwyddo o ymyl i ymyl yn hyn a hyn ei phellder oddiwrth yr echel.

Cofier, yr ymdrech sydd ofynol i unrhyw egni allu troi corph o amgylch ei echel, a fesurir trwy liosogi ei drymder gyda phellder pen y peth a gysylltir ag ef oddiwrth linell gyfochrog a'r echel; a gelwir y cynnyrch hwnnw *gallu cynhyrfiol* yr egni o amgylch yr echel honno. Ac os newidir trwmbwys y pwysau, neu eu pellder oddiwrth yr echel, neu eu pellder a'u trwmbwys yn nghyd, rhaid gwneuthur yr un modd ar gallu, yn newidiad ei bellder, yn newidiad ei drwmbwys, neu yn newidiad y ddau yn nghyd.

Oddiwrth y dywediadau blaenorol, gwelir mai gwirionedd sefydlog ydyw, *Os bydd cyfanswm galluoedd cynhyrfiol yr egniadau, a dueddont i droi corph o amgylch ei echel mewn un cyfeiriad, a chyfanswm galluoedd cynhyrfiol yr egniadau a dueddont i'w droi o amgylch ei echel mewn cyfeiriad arall, yn gyfartal i'w gilydd, rhaid yw i'r corph hwnnw sefyll yn llonydd.* Gellir gwneuthur prawf o'r gwirionedd hyn gyda rhyw beth a wnelo droi ar echel; a chynnorthwy mawr a fyddai ond dyall ychydig Fesureg neu Alsawdd.

Hyd yma, fel yr addawasom, bu i ni esgeuluso ystyried pwysau y peiriant ei hunan, gan olygu fod yr echel o hyd ar ganolbwynt ei bwysdynniad. Os na fydd yr echel felly, a'r naill gwrr i'r corph yn drymach na'r cyrrion eraill, fel y daw 'r un cwrr hwnnw yn isaf o hyd, rhaid felly, i'w golygu pwysau y peiriant fel cyfran o'r egniadau a gymmwysir atto; ac ni raid ond cymmwyso'r gallu mewn cyfeiriad nenol oddiwrth ganolbwynt ei bwysdynniad.

Nid yw angenrheidiol dywedyd, os bydd cyfanswm galluoedd cynhyrfiol yr egniadau a dueddont i droi corph mewn un cyfeiriad o amgylch ei echel, yn *fwy* na chyfanswm galluoedd cynhyrfiol yr egniadau a dueddont i'w droi o amgylch ei echel mewn cyfeiriad arall, y bydd i'r corph droi o amgylch ei ganolbwynt yn nghyfeiriad yr egniadau *mwyaf eu galluoedd.*

YR YSGOGYDD SYTH.

Ysgogydd, ond ei ystyried fel bollt, trosol, neu ffon, yn cael ei gynnal a'r atteg (*fulcrum*), sydd o *dri* rhywogaeth, yn unol a

sefyllfa y gallu neu'r pwysau yn eu perthynas a'r atteg.

Os bydd yr *atteg* yn y canol, dywedir fod yr ysgogydd o'r *rhywogaeth gyntaf*; os y *pwysau* yn y canol, ei fod o'r *ail rhywogaeth*, ac os y *gallu* a fydd yn y canol, ei fod o'r *drydydd rhywogaeth*. Y ddau gyntaf a ennillant nerth gan golli amser, a'r olaf a ennill amser gan golli nerth.

Doder maen neu bren ar lawr, a cheir *atteg*; os dodir trosol arno, dyna ysgogydd o'r rhywogaeth *gyntaf*, ac os ei dodir fel y byddo i'w naill ben fod yn gydbwys i'r llall, rhaid cael mwy gallu na'r pwysau at eu symmud, am yr effeithia'r naill ar y llall, yr un fath ac yr effeithia 'r peth a bwysir mewn clorian gyffredin ar y pwysau; a'r ffordd i ychwanegu'r gallu yw symmud yr atteg yn ddigon agos i'r pwysau, fel yr hwyäo 'r gyfran honno o'r ysgogydd a gyrhaeddo o'r atteg i'r llaw; felly, y mae effaith beiriannol y peiriant hwn, yn gynnydd unol ag ychwanegiad pellder y gallu oddiwrth yr atteg, ac yn unol a lleihäad pellder yr atteg oddiwrth y pwysau.

Mewn ysgogydd o'r *ail* rhywogaeth rhaid yw i'r gallu fod yn llai na'r pwysau, o angenrheidrwydd; am ei fod yn mhellach oddiwrth yr atteg, ac mewn ysgogydd o'r *drydydd* rywogaeth rhaid ei fod yn fwy na'r pwysau, am ei fod yn agosach i'r atteg.

Mewn ysgogydd o'r rywogaeth gyntaf, mae'r gallu a'r pwysau yn gweithredu yn yr un cyfeiriad, at i lawr; ond yn yr ail a'r drydydd rywogaeth gweithredant mewn cyfeiriadau gwrthwynebol.

Ceir anfantais beiriannol mewn ysgogydd o'r drydydd rywogaeth, am fod y gallu yn fwy na'r pwysau, ac am hynny ni arferir y rywogaeth hon, oddigerth mewn amgylchiadau y byddo cyflymdra ac nid gallu yn angenrheidiol; a chofier, fod cyflymdra y gallu a chyflymdra'r pwysau yr un fath a'u pellder oddiwrth yr *atteg*; sef, a elwir *echel*, mewn olwyn.

Os na bydd canolbwynt pwysdynniad y trosol tros yr atteg, rhaid ystyried trymder y trosol, a gwybod y bydd i'w ben trymaf ychwanegu ei drymder at y gallu neu'r pwysau yn ol fel y byddo o'r tu yma neu o'r tu draw i'r atteg.

Os bydd yr ysgogydd o gyfartal ffyrfder drwyddo, bydd canolbwynt ei bwysdynnad ar ganol ei hyd; ac arferir yn gyffredin i'a dwyn y canol hwnnw i'r sefyllfa y gellir dywedyd fod pellder canolbwynt ei bwysdyniad oddiwrth yr atteg yn gyfartal i hanner y gwahaniaeth sy'n hyd y breichiau.

Pan y byddo ysgogydd o'r ail ar dyddyd rhywogaeth o ffyrfder cyfartal trwyddynt, mae pellder canolbwynt eu pwysdyniad ar haner y fraich rhwng y pen a'r atteg, gan olygu yr holl fraich ar un tu i'r atteg; neu os bydd yr atteg yn nganol yr ysgogydd, bydd y canolbwynt yn gyfartal i hanner y gwahaniaeth sy'n hyd y breichiau.

Os bydd breichiau yr ysgogydd yn anwastad neu gamog, bydd pellderau y gallu a'r pwysau yn unionsyth o'r atteg at gyfeiriadau y gallu a'r pwysau, a'r cyfartalwch yr un fath.

Ceir amrywiol fath o ysgogydd yn y rywogaeth gyntaf; megis, siswrn, gleiniadur, (*snuffers*), gefailwasg (*pincers*), ac offerynau cyffelyb, yn cynnwys dau ysgogydd; yr hoel wrthben (*rivet*), a'u cysyllta yw'r atteg gyffredin. Y trosol haiarn, a arferir i godi cerryg, a phethau eraill, sydd ysgogydd o'r rhywogaeth gyntaf. Y pwtiedydd haiarn, a arferir i godi'r glo ar y tân sydd angraifft arall; y glo yn bwysau, ffon yr alch yn atteg, a'r llaw a symmudo'r pwtiedydd yn allu.

Nid yw ysgogyddion o'r ail rywogaeth mor liosog, eithr ceir amryw angraifftiau. Rhwyf bad sydd un angraifft, y dwfr, yn erbyn yr hwn y pwysa'r pen llydan i'r rhwyf yw yr atteg, y bad yw'r pwysau, a llaw y rhwyfydd yw'r gallu. Llyw sydd angraifft arall; a drws yntroi ar ei orsingau, neu gaead cist; y gorsingau yw'r atteg, a'r drws yn gweithredu yn nghanolbwynt ei bwysdynniad yw'r pwysau.

Cyllell naddu sydd angraifft hefyd; sicrhäir yr offeryn hwn yn ei naill ben wrth y carn, a dyna'r atteg; dodir y pwysau i'w nhaddu o dann y gyllell; a'r llaw, neu'r peth a symmudo'r erfyn yw y gallu.

Ysgogyddion o'r drydydd rhywogaeth yw yr anamlaf, ac iddynt, fel y crybwyllasom, anfantais peiriannol; ni arferir hwy ond mewn amgylchiadau lle bo cyflymdra neu frys yn fwy mewn golwg nag ymdrech egni mawr; yr angraifftiau mynychaf ac amlycaf o'r rhywogaeth hyn, ydyw aelodau anifeiliaid; y mae esgyrn eu cymalau wedi eu cysylltu fel ac i ffurfio ysgogyddion o'r fath yma. Hynod o gyfaddas i gyfleusterau'r creaduriaid yw y dull hwn; oblegid, yn fynychaf, brys a rhwyddineb sy mewn golwg, yn hytrach nag ymdrechiad egni angerddol. Gefail dân a gwellaif at gneifio defaid, sy angraifftiau hefyd o ysgogyddion y drydydd rywogaeth.

Wrth ddyrchafu ysgol ddringo, y mae'n gyntaf yn ysgogydd o'r *ail* ac wedi hynny o'r drydydd rywogaeth. Tra byddo canolbwynt pwysdynniad yr ysgol rhwng y dwylaw a'i cyfodo a'r pen y gorphwys ar y ddaear, y mae'n ysgogydd o'r *ail* rywogaeth ; a phan elo'r dwylaw heibio i ganolbwynt ei phwysdynniad, bydd yn ysgogydd o'r drydydd rywogaeth.

Sylwi'n gofus ar y pethau blaenorol, a rydd gynnorthwy mawr at ddirnad yr hyn a ddywedir etto, ac a wna'r ffordd yn rhwydd i ddynion na chawsant fanteision ysgol, i allu dyall egwyddorion pob math o orchwyl; ni ellir cyflawni gorchwyl heb ysgogyddion o ryw ddull ; a phwngc gwerth ei gofio ydyw fod nerth y gallu sydd angenrheidiol at gyfartalu pwysau, yn unol a'u trymder wedi ei liosogi gyda'u pellder oddiwrth yr atteg.

TRAETHODAU.

Y MUD-ALLUOEDD.

Heb gynnorthwy celfyddyd, ni allai dyn godi cerryg trymion i uchaf adeilad ; ni fedrai gymmwyso prenau mawrion at ei ddybenion ; a buasai hyd heddyw yn adeiladydd bwthod bychain. Buan y gallasai ganfod defnyddioldeb *ysgogydd*, a daethai i fedru cymmwyso egwyddor y gallu hwnnw mewn amrywiol foddau.

Yr ysgogydd ydyw sylfaen yr holl alluoedd peiriannol. Nid yw ond ffon seth, neu follt o bren neu haiarn ; a gellir gwneud profion o'i allu bob amser gydag un cyffredin; Pwtiedydd tân, rhaw fechan, neu lawffon gref, sy gystal angraifft a phe enwid rhai eraill.

Pe dodid rhaw i orphwys ar haiarn aelwyd neu aelwydydd (*fender*), a darn mawr o'r glo ar y rhaw, a chodi y rhaw i fynu gyda'r llaw, gan afael yn mhen ei choes, yna, y rhaw, hyd i flaen ei choes, yw'r *ysgogydd*, yr haiarn aelwyd yw'r atteg, (*fulcrum*), y glo yw'r *pwysau*, neu 'r *gwrthwynebiad*, a'r llaw yw'r *gallu* i godi'r pwysau, neu i orchfygu'r gwrthwynebiad.

Yr *egni* gyda'r hwn y symmud corph yw ei *allu cynhyrfiol*. Pe cerddai *bechgen* yn unol a *dwy* filldir yr awr, a myned yn erbyn pared, neu beth arall, tarawai y peth gydag *egni*, neu *allu cynhyrfiol* pendant ; pe cerddai yn unol a *phedair* milldir yr awr, tarawai y cyfryw beth gyda *dwy* waith mwy o egni, neu os elai *chwech* milldir yr awr tarawai gyda *thair gwaith mwy o allu cynhyrfiol.*

Hawdd i blentyn, wrth daflu pel neu garreg, yw gwybod fod ei *hegni* neu ei *gallu cynhyrfiol* yn gyfartal i'w chyflymdra; tarawai yr un belen yn ddwy waith calettach, os teflid hi gyda dwy waith mwy o fuandra; neu ddeg gwaith calettach, os deg gwaith buanach. Arfered y gair *gallu cynhyrfiol* yn lle caled, a *chyflymdra* yn lle buan, neu gloi, neu ebrwydd, a daw yn fuan i ddyall egwyddor galluoedd peiriannol.

Pe cerddai dyn, *dywaith trymach* na'r bachgen, gyda'r un *cyflymdra* a'r bachgen, tarawai yn erbyn pared, neu beth arall, gyda *dywaith mwy o allu cynhyrfiol* na'r bachgen: gan hynny, rhëol gyffredinol y rhaid peidio ei gollwng yn angof, ydyw fod y gallu cynhyrfiol, bob amser, mewn cyfartalwch i faintioli, neu i drymder pwysau a chyflymdra yr egni gyda'u gilydd.

Cofio taflen lliosogiad sydd ddigon at gyfrif egni, neu allu cynhyrfiol. Pelen dwywaith trymach, a darawai gyda dwywaith mwy o egni, os yn symmud gyda'r un cyflymdra. Os â pelen dau bwys, gyda chyflymdra chwech milldir yr awr, gellir gwybod maint ei gallu cynhyrfiol wrth ddywedyd 2 waith 6 yw 12. Pelen 6 pwys, yn symmud 8 milldir yr awr, a feddiannai allu cynhyrfiol cyfartal i 6 wedi ei liosogi gyda 8 ; sef, 48. Felly symmuda'r ddwy belen gyda gwahanol *allu cynhyrfiol*, neu gyfanswm egni, cyfartal i'r gwahaniaeth sy rhwng 12 a 48; neu, yn eglurach symmuda un gyda 4 gwaith mwy o egni na'r llall.

Pe byddai ar un eisiau codi carreg, yn pwyso 500, i uchder 1 droedfedd, a'r un hwnnw yn analluog i godi mwy na 100, ni fedrai godi'r garreg, heb *ddyfeisio* rhyw ffordd i symmud ei fraich trwy 5 troedfedd o gyfwng, tra symmudo'r garreg ond 1 droedfedd; oblegid, 100 wedi ei liosogi gyda 5 sy gyfartal i 500 wedi ei liosogi gydag 1.

Dyfais i gynnyddu symmudiad y fraich fel yna ydyw *ysgogydd*; o herwydd, y mae symmudiad un pen yr ysgogydd o'r un cyfartalwch i symmudiad y pen arall ac yw pellder y ddau ben oddiwrth yr atteg ; a phe cymmerer ysgogydd 6 llath ei hyd, a'i ddodi ar atteg, fel y byddo 1 llath o'r atteg hyd tanu y garreg 500 ei phwysau, a 5 llath, o'r attag i law dyn, yna byddai i law y dyn symmud, wrth godi'r garreg, trwy 5 gwaith mwy o gyfwng at i lawr, nag a symmuda'r garreg trwyddo at i fynu; ac, o ganlyniad, bydd 100 ar y pen 5 llath, yn gyfartal i 500 ar y pen 1 llath. Yna, *prif egwyddor* peirianwaith, yn y dull hwn, ydyw *ein bod yn*

ennill mewn gallu y peth a gollwn mewn amser; a hawdd canfod yma, y gallasai dyn cyffredin symmud y ddaear pe gallai ddwyn ei nerth i weithredu arni gyda'r un faint o gyflymdra ac y sydd o wahaniaeth rhwng ei allu ef a phwysau'r ddaear.

Siampl o ysgogydd syml yw y llafn dur, wedi ei nodi, gyda'r hwn y pwysir cig gan Gigydd, a siampl arall yw'r trosol haiarn.

Y chwerfan sengl sy welliant, a'r un gymmysg a alluoga'r dwylaw a'u tynnant, i symmud trwy *ddwy* waith mwy o gyfwng yn unol a'u rhif; yna, dau dynniad gweithredol a gynnydda'r gallu bedair gwaith, a thri a'i ychwanega chwech gwaith. Chwerfan dro yw troell fechan yn troi ar begwn, a rhaff o'i thu allan, mewn cwys, yn cael ei thynnu.

Yr egni, megis dwfr, gwynt, traed, neu nerth dynion ac anifeiliaid, a gymmwysir at gylchedd Olwyn fawr, a ennill allu yn gyfartal a thryfesur yr olwyn i'w hechel; os bydd olwyn ddwfr yn 12 troedfedd ei thryfesur, ac yn troi echel un droedfedd, bydd i'r galluoedd a weithredant ar amgylchedd yr olwyn fawr symmud trwy 12 gwaith y cyfwng a symmud amgylchedd yr echel; o ganlyniad, gellir codi 12 cant gyda gallu dwfr neu wynt a fyddo gyfartal i un cant. Ar yr egwyddor hon y ffurfir dirwynlath codi angorion, peiriannau i godi llwythi 'n gyffredin, hefyd melinau llaw, gwynt a dwfr. Cymmwysir gallu, y fath bynnag a fyddo, at du allan i amgylchedd olwyn fawr; symmud yr amgylchedd hwnnw, efallai, ddeg milldir yr awr, tra yr echel, un ddegfed rann y tryfesur, yn symmud ond un filldir yr awr; o ganlyniad, byddai nerth *un* dyn wrth yr amgylchedd mawr, yn gyfartal i nerth deg o ddynion wrth yr echel.

Gwastad-gogwyddiadol, ochrau bryniau, llettem, aing *(wedge)*, grisdroell *(screw)* bêr-droell, a'r cyffelyb, a arferir oll ar yr un egwyddor; eu gallu a ymddibyna ar y cyfartalwch sy rhwng yr uchder a gyrhaeddwyd, a hyd y gwastadedd y symmudwyd trosto.

Cogwrn tro, grisdroell, neu hoel droi *(screw)*, sy wastad gogwyddiadol; ac os ychwanegir ysgogydd atto, fel y gwneir mewn Gwasg argraffu, neu Wasg Caws, mae'r gallu a ennillir mor fawr, fel y dichon dyn liosogi ei nerth ei hun lawer mil o weithiau.

Pe dymunai un rolio celwrn, a'i bwysau'n 600, i uchder 10 troedfedd, a'i egni ef ond 200, amlwg yw, ar yr egwyddor uchod, y rhaid i'r gwastad gogwyddol fod yn dair gwaith 10, neu 30 troedfedd ei hyd. Os pwysai cerbyd ddwy dunell, ac os tynnir hi gydag egni cyfartal i 800 ar le gwastad, yna, at ei thynnu i fynu bryn a gyfodo 20 llath yn mhob 100 llath, rhaid i'r ceffylau dynnu gydag egni cymmaint yn ychwaneg ac a fyddo gyfartal i un ran o bump o bwysau'r cerbyd; hynny yw, un ran o bump i 40 cant; neu ddwy waith y gallu a'i tynnodd ar y gwastadedd.

Corph yn symmud, a symmudai byth, oni bai rhugliad ei amryw rannau a gwrthwynebiad awyr; a dyna'r oll sy'n ei rwystro. Collir y bedwerydd ran o bob gallu peiriannol, oblegid rhugliad a gwrthwynebiad; dyna pa ham yr arferir olew i lithrigo neu feddalu y rhannau; a dyna paham y ceisir ffyrdd llyfion i olwynion cerbydau; yn nghyd a'r gwahanol ddyfeisiau at wneuthur rhugliad yn llai.

Teimlir yr egwyddor a wna i gyrph barhäau mewn symmudiad, wedi unwaith gychwyn, gan bawb a fyddo mewn cerbyd, neu fad, neu long, neu ryw beth a symmudo; pan yr attalir y cyfryw yn ddisymwth, teflir y bobl yn mlaen, am na ymadawasant a'r symmudiad a gawsant. Pan darawo llong dann lawn hwyliau yn erbyn craig, taflir oll ar ei bwrdd i lawr at ei blaen, ac weithiau torir yr hwylbren yn ddau; ac ar yr egwyddor hon y mae'n fuddiol dodi rholbren tann gerryg trymion. Y mae egwyddor yr holl alluoedd peiriannol, modd bynnag y dichon iddynt gael eu cysylltu, yr un; hyn yw, *I greu yr holl wahaniaeth a fyddo modd rhwng cyflymdra'r gallu, a chyflymdra y corph hwnnw sydd i gael gweithredu arno, fel ac i ychwanegu cyfanswm y gallu cynhyrfiol.*

Cysylltiad, cydweithrediad, neu gydundeb a effeithir yn dra chyffredin gan ddeint-droell, neu olwyn ddanneddog; yr hon, pan yn troi gan ryw allu, a symmud olwyn fwy neu lai, neu a ddyru gyfeiriad newydd i'r egni. Olwyn fechan, gydag *wyth* dant, yn symmud olwyn arall, ac iddi *ddeugain* dant, a leihäa symmudiad echel yr olwyn fwyaf y bumed; gan ychwanegu'r gallu bump gwaith, a dyna yw y ddirwynlath gyffredin, at godi angor.

Bwriedir rhai olwynion i effeithio gwrthrychau pennodol heb gynnyddu gallu, megis mewn awrlais, neu oriawr (*clock or watch*); ac weithiau arferir gallu mwy i ddwyn ychwanegiad symmudiaeth, megis yn y bêrdroell, ac amryw felinau. Pe'r ystyrid y rhyfedd ychwanegiad gallu a geir trwy'r

cydnniad crybwylledig, nid syndod a fyddai fod llongau mawrion, a phethau eraill, yn cael eu hadeiladu mor rwydd. Weithiau galluogir un dyn i godi cymmaint a 1,000, a gellir cymmwyso galluoedd yn gyfartal i nerth can'mil o wyr.

Nid yw awrlais, neu oriadur, ond trefniad olwynion o wahanol dryfesur a rhifedi danneddd, fel ac i arwyddo eiliadau, mynudau, oriau, dyddiau, ac hyd yn nod lleuadau; gosodir awrlais i symmud gan bwysau yn troi rhol hirgrwn, a'r rhol yn gosod y cyfan i symmud; gwneir i oriawr symmud gan lafn dur gwrthneidiol, yr hwn wrth geisio ymddad-droi, a rydd egni at symmud un olwyn, a honno yn troi y lleill oll. Ond, amlygid gan weithiwr oriawr, mewn deg mynud, a'r olwynion o flaen y llygaid, fwy nag a ddichon yr holl lyfrau.

Goruchafiaeth gallu peiriannol yw agerddbeiriant. Y dechreu, oedd i un sylwi ar fawr nerth agerdd yn codi eaead neu glawr pair ac ynddo ddwfr berwedig. Teflir yr agerdd o bair efydd, i rôl hirgrwn haiarn, ac arni glawr, cyfyd y clawr pan yr elo agerdd i mewn, a gostwng pan dewychir yr agerdd gyda dwfr oer; cysylltir gwialen haiarn, seth, gyda'r clawr, a'i phen arall wrth un pen trawst mawr; a thrwy ymëangiad agerdd a'i dewychiad gwthir hi at i fynu a thynnir hi at i lawr, gyda chywirdeb a grym rhyfeddol. Cymmwysir y gallu hwn at wahanol bethau, ac er amled amrywiaeth eu dull, ar yr un egwyddor y maent oll; ac y mae, efallai, yn ganfyddiad cywreiniaf mewn peiriannwaith.

Mr. Watt, o Birmingham, a wellhäodd lawer ar yr agerddbeiriant; sicrhäodd uchaf y rhôl, gan weithio y wialen drwyddo, trwy yrru agerdd uwch fel is iddi, ac effeithir y symmudiad i fynu ac i lawr gan agerdd, a thewycha'r agerdd mewn llestr cyfagos. Dichon i un ceffyl, trwy beiriannau cyffredin, godi 25,000 pwys un droedfedd o uchder mewn un fynud; ond rhai agerdd-beiriannau a wnant waith 60 neu 80 o geffylau! Un agerddbeiriant fechan, o allu 10 ceffyl, gydag agerdd a geir gan wyth galwyn glo, a gyfyd 30,000,000 pwys droedfedd o uchder; neu mâl dri sachaid o wenith, hyllt a thynn yn hoelion 5 cant pwys o haiarn, a chwyrndroella ar yr un amser ddeg cant gwerthyd cotwm. Sugnedydd dwfr sy beiriant buddiol; a dylid dyall ei egwyddor. Dichon iddo godi dwfr, os angenrheidiol, i uchder 33 troedfedd, o herwydd pwysau awyr ar y dwfr; a sylfaenwyd ef ar egwyddor gwrthneidiad neu bwyswasgiad awyr.

Os gwagheir pibell wydr geuol o awyr, ar ol cau un pen iddi, a dodi ei phen agored mewn arian byw, cyfyd yr arian byw, o'i mewn, oddeutu 29 modfedd; neu, os dodir hi mewn dwfr, cyfyd y dwfr 33 troedfedd; y mae pwysau 29 modfedd o arian byw yr un faint a 33 troedfedd o ddwfr; achosir eu cyfodiad yn y bibell gan bwysau awyr, 15 pwys ar bob modfedd pedaironglog; felly, rhaid yw i wrthneidiad yr awyr a anadlwn fod yn mhob mann, a'i hegni yn gyfartal i bwysau 29 modfedd o arian byw, neu 33 troedfedd o ddwfr; ac, i godi dwfr 33 troedfedd o uchder, nid oes yn eisiau ond rhoddi pen pibell ynddo, a sugno'r awyr allan o honi.

Mae mewn sugnedydd gylch mettelog wrth ben gwialen haiarn; y wialen honno yw'r sugnbib (piston); a lledr i lenwi'r bibell geuol (cylinder); yn nghanol hwnnw mae cafell, neu ddrws bychan yn agor i fynu, ac i lawr yn cau yn y gwaelod; yn ngwaelod y bibell, wrth y dwfr, mae cafell arall yn agor at i fynu, wedi ei sicrhaau yn y bibell i'w chyfleuwi; wrth godi coes y sugnedydd i fynu, gyrrir y wialen haiarn, a a elwir sugnbib, a'i chafell i lawr; gan yr egyr y gafell i fynu, diangc yr awyr i fynu; wrth dynn y goes i lawr, daw'r wialen a'i chafell yn gauad i fynu, gan adael lle gwag rhyngddi a'r gwaelod; yna, ymegyr cafell y gwaelod at i fynu, a phistyllia'r dwfr i mewn i'r gwagle di awyr; wrth i'r wialen fyned i lawr y tro nesaf, cauir y cafell isaf gan bwysau dwfr; egyr y gafell uchaf gan wasgiad dwfr at i fynn; ac wrth godi y wialen yr ail dro, cyfyd y dwfr oddiarnodd gyda hi. Peiriannau diffodd tân, ni feddianant gaffell, eithr clawr sylweddol yn agor a chau, gan yrru'r dwfr i lestr nad â gwynt drwyddo.

Byddai yn dda i'n darllenwyr a feddont amser, fyned a gweled sugnedydd dwfr pan yn ngweithdy ei awdwr. A chan y meddyliem, pan yn ieuangc, fod edafedd gwlân am ben sugn-bib yn tynnu dwfr i fynu ein chwistrell fechan, buddiol i blant a fyddai gwybod nad yw yn sugno dwfr; eithr wrth roddi pen main y chwistrell yn y dwfr, y mae'r wialen (*piston*), a'r edafedd gwlân am ei blaen, yn gwthio 'r awyr allan trwy 'r gwaelod; ac wrth dynnu y wialen i fynu, bistyllia dwfr i'r gwagle, o herwydd y pwysau awyr sydd arno, y tu allan i'r chwistrell; ac wrth wthio 'n ôl, chwystrellir

y dwfr,—i boeni pobl weithiau,—bai yw hynny.

ALSAWDD.

Dyall Alsawdd (Algebra), a fyddai werth aur i weithwyr; un o'r llyfrau rhwyddaf a welsom, i un allu ei dirnad heb athraw, yw'r llyfr a elwir "Parley's *Popular Geometry and Algebra.*" A dichon i'r gwersi canlynol ennyn awydd yn rhai, yn nghyd a chynnorthwyo eraill i amgyffred ei lles.

Pe cymmerid llythyrenau, yn lle rhifnodau adnabyddus, wrth gyfrif, a gweithio gyda'r llythyrenau trwy'r arwyddion ⋈, —, ⋈, a x, o hyd, gan ymresymu nes cael y llythyrenau a nodant y penderfyniad, a dim ond y penderfyniad, byddai i ni rwyddhäau a chwttogi ein cyfrifiadau yn rhyfeddol.

Y fath yna yw'r wyddoriaeth (*science*), a elwir Alsawdd. Gellir mabwysiadu unrhyw lythyrenau a ddewisom yn lle rhifnodau pennodol; a gweithio gyda hwy trwy gynnorthwy *arwyddion* nes cael y penderfyniad.

Er mwyn cywirdeb a manylrwydd arferir cymmeryd llythyrenau blaenaf yr egwyddor yn nodau am y rhif adnabyddus; megis, *a*, *b*, c, ; gan nodi y rhifnodau na fyddont adnabyddus gyda'r llythyrenau olaf, *u*, *w*, *y*.

Arwyddion Alsawdd sy fel a ganlyn:

⋈ Mwy neu ychwanegiad; megis a ⋈ b, ydyw *a yn fwy na b*. neu *a wedi ei hychwanegu at b*.

— Llai; megis *a*—*b* ydyw *a yn llai gan b;* neu *ab*, heb yr arwydd, sydd yr un peth.

Rhanedig; megis *a*—*b*, a nodyn bychan o dann ac uwch y llinell rhyngol, ydyw *a wedi ei rhanu gan b;* neu $\frac{a}{b}$

S. Yr un modd ac yn fwy arferol.

= Cyfartal i; megis *a*=*b*, ydyw *a yn gyfartal i b*.

: Fel; } megis, *a* : *b* : : c : d; hynny
: : Felly; } yw, fel y mae *a* i *b felly y mae* c i *d*.

Ɒ Cynnwysiad; megis pedwarongliad, chwechyfochriad, &c.

u u Dadblygiad; neu dynniad allan y gwreiddyn.

Y gwreiddyn; megis *a* ² *b*, yw gwreiddyn pedwar ongliad *a b*.

a b Y gallu; megis a^2 neu b^3 yw *pedwarongliad a* neu *chwechyfochriad b*; hynny ydyw, *a* ⋈ *a*, neu *b* ⋈ *b* ⋈ *b*.

Pan yr ewyllysio rhifyddwr gyflawni dwfndestyn gydag Alsawdd, efe a ysgrifena y rhifiadau a gynnwys y gofynion megis yn gyfartal i *a*, neu *b*, neu *c*, fel y dewiso; a'r rhifedi anhysbys, neu a ewyllysia ei wybod, a eilw ef yn *u*, neu *w*, neu *y*, yn ol ei ddewisiad; ac yna, y mae'n ychwanegu, yn lleihäau, yn lliosogi, ac yn rhannu, gyda'r *arwyddion*, yn unol a chyfarwyddyd ei reswm, hyd nes delo at y penderfyniad.

Gweithied ein darllenwyr y testun canlynol gyda rhifnodau, sef, y mae oedran cyfunol Aneurin a Gwalchmai yn 23; y mae Aneurin yn dair blwydd hynach na Gwalchmai; ac y mae arnaf eisiau gwybod oedran pob un o'r ddau wrtho ei hunan. Deuant i weled na ellir gweithio allan y penderfyniad mor rwydd a byrr a'r dull llythyrenol yn Alsawdd, fel y canlyn; sef,

Doder *a* =23 a *b*=3. Dyna ydyw, mae 'r ddau yn gyfartal i 23, ac un yn gyfartal i 3 o wahaniaeth. Gwedi hynny, galwer oedran anhysbys Aneurin yn *w*, ac oedran anhysbys Gwalchmai yn *y*, ac yna, safant mewn dull unol ag Alsawdd fel hyn,

$$a = w \bowtie y$$
$$b = w - y$$

Bellach, os ychwanegir y rhai hyn at eu gilydd, megis ⋈ *y* wedi ei ychwanegu at —*y*, dinystria eu hunan; yna saif *a* ⋈ *b*=2 *w*; yr hwn trwy ei rannu gyda 2, a rydd

$$\frac{a \bowtie b}{2} = w \text{ oedran Aneurin.}$$

A thrwy adferu yr *a* a'r *b*, saif $\frac{23 \bowtie 3}{2} = w$ neu $\frac{26}{2} = 13$ oedran Aneurin; a chan fod felly oedran Gwalchmai yn 13—3, rhaid ei fod yn 10.

Plentyn hysbys yn mhedair rheol gyntaf rhifyddeg, ac yn cofio'r arwyddion, a all ddyall hyn yn fuan; a da iawn pe na byddai i fab na merch esgeuluso dyall Alsawdd. Gellir dechreu ar Alsawdd ar ol gwybod twnrifiad degol (*decimal fractions*).

Dylifiadau yw'r gwahanol gyflymderau neu egnïadau symmudol, yn y rhai y dichon i faintiolaeth gynnyddu neu leihäau yn unol a graddau 'r cyflymdra.

Maintiolaeth au Dylifiadau ydynt yn cael eu eu cynrychioli gan lythyrenau, mewn Alsawdd; maintiolaeth hysbys gan y llythyrenu blaenaf, *a*, *b*, *c*, *d*, &c., y llifog gan y rhai olaf, megis *th*, *u*. *w*, y, a'u dylifiadau hwythau gan yr urhyw lythyrenau ac un nod uwch bob un.

Fel mae graddau cyflymdra, tanu amryw amgylchiadau yn mynych newid, fel yn symmudiad cyrph yn syrthio, newidia'r dylifiadau hyn bob mymryn o amser; ac felly dygant ddylifiadau ail a thrydydd, &c., a

nodir uwch ben y llythyrenau gyda dau a chyda tri nodyn, gan uchwanegu nodyn am bob newidiad yn y cyflymdra.

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

PENNOD III. Y LLIOS-SEINIAID.

LLIOS-SEINIAID, neu liosogrwydd llafariaid yn trosglwyddo sain, yw 'r cysylltiad sy'n uno amryw lafariaid mewn unsill; gelwir dwy lafariaid yn nghyd yn deuseiniaid, a thair yn nghyd trisciniaid.

Y Deuseiniaid *(Dipthongs)*, a ddyallir wrth a ganlyn:—*ae*l, *ai*l, *au*r, *aw*r, *ei*n, *eu*raidd, rh*ew*, t*ey*rn, *ia*d, *ie*chyd, *Io*r, *I*udd*ew* br*iw*, i*yr*chod, *oe*r, cl*oi*, ff*ow*n, d*uw*, g*wa*s, g*we*ll, g*wi*r, g*wo*br, g*wy*ch, yd*yw*.

Ae, ai, au, aw, ei, ac *oe,* sy gyfnewidiol, megis, m*ae*l, m*ei*liau ; b*ai* b*ei*au ; *au*r, *eu*raid ; br*aw*d, br*o*dyr ; ll*ei*dr, ll*a*dron ; *oe*n, *wy*n.

Y Triseiniaid (*Tripthongs*), a welir yn y geiriau af*iae*th, gwen*iai*th, don*iau*, un*iaw*n, *iei*thydd, *ieu*angc, a phob gair a gynnwys d*air* llafariaid yn agosaf i'w gilydd, mewn *un sill*, fel y gwelir fod *iai* yn sill olaf y gair llafar*iai*d.

Digwydd weithiau fod llawer o lafariaid yn agosaf i'w gilydd mewn gair; megis Ll*ywiaw*dr, a*we*n, d*ia*l, rh*ïe*ni ; etto ni elwir yn lliosseïniaid, ond a fyddo mewn *un sill; llyw-iawdr, aw-en, di-al, rhi-en-i*, nis gelwir yn ddeuseiniaid ; a rhai fel yn aw-yr, eu-og, aw-el, ni elwir yn driseiniaid, am nad ydynt unsill ; ac am yr un rheswm gelwir hwynt llafariaid o flaen llafariaid.

PENNOD IV. Y CYDSEINIAID.

Cydsain yw pob llythyren na wna sain heb gynnorthwy llafariaid; *B* yw y gydsain gyntaf, ac ni ellir ei seinio heb gymmorth *i;* sef, *bi*. Treiglir *B* i *m* ac i *f;* megis, *Bod*, fy *m*od, ei *f*od, a threiglad allan o *P* ydyw *b*,

C, a dreiglir i *ch*, *g*, ac *ngh* ; fel, caws. ei *ch*aws, ei *g*aws, fy *ngh*aws ; yna nid cydsain wreiddiol yw *ch*.

F, sy driglad allan o *b*. *Ff*, sydd anghyfnewidiol, ac yn un o'r gormesiaid ; megis yn *ff*lam.

G, a dreiglir i *ng*, *gwas*, fy *ngw*as ; a dilëir *g* ar ol rhai rhagenwan meddiannol; *gw*raig, ei *w*raig, ac *ng* gweinidoges *g* yr un modd, *gw*lad, fy *ngw*lad, a ddilëir ar ol gair na fyddo ragenw meddiannol, megis fy *mam wlad*.

H, er na addefir *h* yn berffaith gydsain, cymmer un o'r llafariaid bob amser yn nesaf atti o'i hol; gelwir hi *arwydd uchenaid;* ac y mae'n seinio gair gydag anadliad cryf; megis *hwn*, *haul*, *heli*. Seinir *h* ar ol rhagenwau, *ein*, *ei*, ac *'m* gydiadol ; megis ein *h*arglwydd, eu *h*arglwydd, i'*m h*arglwydd ; ac ar ol *ei*, pan yn *fenyw*, *ei h*arglwydd.

L, sydd annewidiol, yn sain feddal, ac ni ddechreuir un gair cymreig gyda hi, oddieithr pan y cymmero le *ll;* megis, *Ll*oegr, i *L*oegr, o *L*oegr ; *ll*aw, ei *l*aw dy *l*aw. Ac *ll* nid yw mewn unrhyw iaith oddigerth y Gymraeg a'r Yspaenaeg—ac yn treiglo i *l* fel y nodwyd.

M, a dreiglir i *f ;* fel *m*am, dy *f*am.

N, sydd annewidiol, ac a ddilëir fynychaf o'r arddodiad *yn* pan o flaen *ng* ; megis *yng*hyd, yn lle *yn yng*hyd; ac o'r gorair *an* ; megis, *angh*of, yn lle *anngh*of.

P, a dreiglr i *b*, *mh*, ac i *ph* ; fel, *p*en, ei *b*en, fy *mh*en, ei *ph*en.

Ph, sy megis llawforwyn *p*, ac a arferir ar ol *a* ac *ei*, yn mhob gair y bydd *p* yn ddechreuad gwreiddiol iddo ; megis *p*obl, a *ph*obl ; a dodir *ph*, nid *ff*, ynghanol pob gair cyfansawdd a fydd darddedig o'r gydsain *p* ; fel, *gorphen, o gor pen;* gor*ph*wys, *o gor pwys*.

R, a gynnorthwyir ag *h* bob amser wrth ddechreu gair ; megis *rh*wydd, *rh*odd, *rh*eswm ; eithr a deilëir weithiau mewn cyfansoddiad ; megis, moes i mi *r*eswm, aafon dy *r*odd, a bydd *r*wydd.

S, sy gydsain annewidiol, ac yn cadw ei lle a'i sain yn mhob gair.

T, a dreigli i *d*, *nh*, ac *th*; fel, *t*ad, dy *d*ad, fy *nh*ad, ei *th*ad.

T*h*, yw'r gydsain ddiweddaf ; nid yw byth yn decreu gair ond yn ei threiglad o'r *t* ; megis *t*ant, a thant ; *t*afod a *th*afod.

Mae a ganlyn yn ddarluniad o dreiglad y cydseiniaid cyfnewidiol; tri yw nifer y treigladau, a gelwir hwy *ysgafn*, ch*wyrn*, a *meddal* ; am mai *gwreiddiol* y sain gyntaf*;* fel hyn,

	Gwreiddiol	Ysgafn	Chwyrn.	Meddal.
B	eich bywyd	dy fywyd	fy mywyd	ei bywyd
C	Cas	gas	nghas	chas
D	Duw	Dduw	Nuw	Duw
G	Gwarth	warth	ngwarth	gwarth
Ll	Llong	long	llong	llong
M	mam	fam	mam	mam
P	Pen	ben	mhen	phen
Rh	rhan	ran	rhan	rhan
T	tad	dad	nhad	thad

AMRESYMMEG.

Amresymmeg sydd wyddoriaeth o bwys a buddioldeb mawr; a chan y bwriadwn soddi i'w mawredd ar ddechreu'r flwyddyn, rhoddwn ei hegwyddorion yn y Rhifyn hwn a'r nesaf. Gwyddoriaeth (*Science*), yw Amresymmeg, sydd yn dysgu i ni y gelfyddyd o feddwl yn gywir am bob gwrthrych y dichon i ni feddwl am dano. Ac y mae ynddi *bump* rheol, i'n cynnorthwyo yn ein golygiadau wrth ysgrifenu ac wrth siarad.

1 Amgyffred am bethau *yn oleu ac yn bennodol* yn eu natur eu hunain. Wrth hyn y meddylir, y dylem ymgyrhaedd at amgyffrediad eglur ac amlwg am bethau fel y maent ynddynt eu hunain; gan beidio ag ymfoddloni ar feddylddrychau tywyll, tra y dichon i ni gael eu goleuach; ac i'r dyben hynny, gweddai i bawb arfer geiriau hawdd i'w dyall, fel y byddo mwy galwad am synwyr y darllenydd a'r gwrandawydd nag am Eiriadur wrth geisio dirnadu ein dywediadau.

2 Amgyffred am bethau yn *gyflawn* neu'n *gwbl oll* yn eu holl rannau; a chofier, y mae *cwbl oll* o beth na ellir ond meddwl am dano, megis ewyllys, deall, serch, dirnadaeth, yspryd; yn gystal a'r *cwbl oll* mewn rhif a mesur. Y pethau meddylaidd ydynt yr anhawddaf i'w hamgyffred; a dyna'r achos y bod dadleuon am bethau Duwinyddol, pryd nad oes dadleu am bethau gwyddorol (*Scientific*).

3 Amgyffred am bethau yn *gynnwysfawr*, yn yr oll o'u priodoliaethau a'u perthynasau. Rhaid eu hystyried yn eu holl foddau, priodoliaethau, cynneddfau, a pherthynasau; mewn gair yn yr oll ac ydynt yn mhob ystyr, mewn trefn i feddiannu golygiad cynnwysfawr am danynt.

4 Amgyffred am bethau yn *eang* ac ehelaeth, yn eu holl rywogaeth. Rhaid chwilio neu olrhain pethau yn eu hamrywiol rywogaethau, ac a gynnwysir yn eu bath cyffredinol. Fel hyn; *Adar*, dyna fath neu rywogaeth ëang yn natur; *colomenod*, dyna fath neu deulu wrthynt eu hunain, allan o fysg rhywogaeth gyffredinol adar.

5 Amgyffred am bethau *mewn trefn*, neu mewn modd cyfaddas. Rhaid gosod y meddyliau mewn agwedd rwydd a pharod i'r deall a'r cof; ac nid cymmeryd pethau yn goflaid ddyryslyd. Haws cofio a deall enwau gwahanol rannau corph, wrth ddechreu o'r traed hyd i'r coryn, neu o'r coryn i'r traed, na phe enwid hwy gan neidio o'r traed i'r cefn, o'r cefn i'r goes, a'r ysgwydd, a'r meilwng, a'r llaw, a'r pen glin, a'r arddwrn, &c.

Trefn sydd ddau fath, *difyniadol* a *chyfosodol.* Difyniad ydyw dattod neu ddwyn cyfansoddiad i'w egwyddorion cyntefig, a'r oll i'w hamrywiol rannau. Dyn sy gyfansoddiad, coeden yr un modd; llawer o bethau wedi eu cysylltu ynghyd i gyfangorph yw cyfansoddiad; a dattod hwnnw, fel dwyn dyn i groen, cnawd, gwaed, esgyrn, &c., neu goeden i wraidd rhisgl, cangau dail, &c, ydyw difyniad. Cyfosodiad, ydyw dechreu gyda rhannau, gan ddwyn yr egwyddorion cyntefig at eu gilydd, a'u gwneuthur yn un cyfansoddiad. Cyfosodiad, yw gwaith y meddwl yn cyfansoddi; a difyniad ydyw ei waith yn chwalu pethau, fel y medro ddyall eu hamryw rannau.

Rhesymau a elwir yn unol a'r pethau yr amresymir o'u herwydd; megis, uchanianawl,-sef meddyliol, ysprydol, &c., anianawl, neu naturiaethol; gwladol, moesol, arddangosyddol megis rhif a mesur, llaw-gelfyddydol, a duwinyddol. Ymdrecher cofio a ganlyn.

Rhesymiad synwyrol, yw apelio at synwyr cyffredin dynolryw.

Rhesymiad ffyddiog, yw apelio at y ffydd a addefir,

Rhesymiad at ddyn, yw apelio at arferion, neu egwyddorion proffesedig y gwrthwynebwr.

Rhesymiad at y bobl yw apelio atynt, neu annerch ymwybodaeth pobl.

Rhesymiad lleihäol, yw profi'r penderfyniad trwy brofi gosodiad mwy anhebyg.

Rhesymiad diheurol, yw casglu oddiwrth awdurdod y byddai'n gywilydd genym ei hammheu.

Sicrwydd neu *Wirionedd* sydd o amryw fath; y mae *sicrwydd arddangosyddol*, yn goddef penderfyniad rhesymol ac anwadadwy; megis *y mae'r cyfangorph yn fwy na rhann o hono ei hun*; *sicrwydd moesol*, yn deilliaw o dystiolaeth, ac yn sylfaenedig mewn cred, megis, credaf i Bonaparte fod, am y credaf mai gwir yr hanesyddiaeth; *sicrwydd anianyddol*; megis, dydd ydyw ac nid nos, gwelaf hynny; cyfarthiad yw, clywaf y peth; neu pob peth y dichon i'r synwyrau corphorol ei weled, ei archwaethu, ei arogli, neu ei deimlo; a *sicrwydd duwinyddol* wedi ei sylfaenu ar y gred a feddiannir am wirionedd yr Ysgrythyr lân.

Tystiolaeth sydd iddi amryw rywogaethau; megis, tystiolaeth y *synwyrau* wedi ei syl-

faenu ar ein dirnadaeth; *tystiolaeth treiddiad y meddwl*, wedi ei sylfaenu ar wirionedd hunanbrofiadol; megis, y mae gan ddyn nwydau; tystiolaeth *rheswm*, wedi ei sylfaenu ar gasgliad eglur oddiwrth osodiadau ac athrawiaethau diymwad; megis, rhaid i ddyn farw, dyn yw brenin, yna rhaid i frenin farw; tystiolaeth *ffydd*, wedi ei chael trwy dystiolaethau pobl. *Arddangosiad*, neu brawf, yw cysylltiad gosodiadau yn dylyn eu gilydd, gan ddechreu gyda gwirioneddau hunanbrofiadol, a myned yn mlaen at rai pellach a lledgudd. Arddangosiad *blaenredol* y'w profi'r effaith trwy gyfeirio at yr achos; ac arddangosiad *olredol* yw profi 'r achos trwy gyfeirio at yr effaith. *Casgliad* yw cyfeiriad hunan-brawf oddiwrth osodiadau sefydlog.

GWALLAMRESYMIAD.

Gwallamresymiad *(Sophistry)*, yw gau resymiad yn sylfaenedig ar rag-grybwylliadau gau, neu ar dwyllni geiriau. Fel mai o dwyllresymiad y tyf nifer amlaf drygau cymdeithas, felly, nid oes celfyddyd o fwy pwysigrwydd na'r un a'n cynnorthwya i'w datguddio a'i dynoethi. Beiau llysoedd a gwladweinyddion drygionus, a ddiangant yn ddi gosb trwy effaith gwallamresymiad; ac ni byddai ond ychydig, neu ddim rhyfel, pe na chai twyllresymiad oruchafiaeth trwy ddywediadau pleidiau. Amresymwyr a ddosparthant y twyllineb i dri math.

1. *Twylldadl cyfansoddol*, sef pan y casglom syniadau am beth, yn ei ystyr gymmysg, grynhöawl, neu gyfangorph, nad yw wirionedd ond mewn ystyr dosparthiadol. Nid addas galw cyff pren yn ystyllenod er mai ystyllenod a fydd, wedi ei llifier lawer gwaith ar ei hyd.

2. *Twylldadl dosparthiadol*, fel pan y casglom syniadau am beth, yn ei ystyr dosparthiadol, nad yw wir ond mewn ystyr gyfan. Nid addas galw cerryg yn adeilad, er mai adeilad a fyddant wedi eu gosoder ar eu gilydd gan gelfyddyd.

3. *Twylldadl deueiriog*, fel pan yr arferir geiriau mwys, tywyll, a dau ystyr iddynt, gan wneuthur casgliadau oddiwrthynt mewn un ystyr, er eu cymmwyswyd mewn ystyr arall. Nid addas, wrth i un ddywedyd iddo weled capel *Philadelphia*, a fyddai syniad mai Philadelphia yn America a feddyliai.

O'r twyllddadleuon yna, y tardd amryw fath o dwyll a elwir,

1. *Erfyn y gofyniad;* cymmeryd am wir y peth na chaniatäwyd, neu yn brawf dychymmygol, trwy adrodd y gofyniad mewn geiriau eraill; megis, "Nid wyf ddyn perphaith;" ebai Dafydd. "Ac yr ydych yn honni," meddai William, "nad ydych ddyn?" "Ni all anwiredd fy ngwaethygu," ebai Thomas; gan olygu na all anwiredd ei niweidio. "Ho! meddai William, "Ni all anwiredd waethygu *Twm;* a rhaid felly, y cyfaddef ei hun mor ddrwg nad oes modd ei wneuthur yn waeth!"

2 *Casgliad gwrthunol;* ceisio profi gwiredd y naill osodiad, trwy ddangos gwrthuni tybiaeth wrthwynebol. Dywed un, gan mai gwrthun galw mab yn fenyw, gwrthun a raid fod galw menyw yn fab; ac, ebai'r ail, rhaid mai menyw yw mab; oblegid, gwrthun a fyddai galw merch yn wr-ryw.

Cymmeryd i mewn; neu gasgliadau cywir, oddiwrth osodiadau pennodol, yw'r dull mawr o gyrhaedd gwybodaeth o'r gwirionedd; yr hyn sydd wrthwynebol i goeg amresymiad, yw'r casgliadau a gymmerir i mewn oddiwrth ffeithiau perthynol i destun ein ymchwiliad. Barn, neu argyhoeddiad ydyw, a geir trwy amryw amgylchiadau. Modd bynnag, ymlithra hyn i *ffug damweiniol*, pan y cymmerom ein penderfyniadau oddiwrth bethau bychain a chyfyng eu natur. Pe dywedai un ei bod yn dyddaau, ac arall ei bod etto'n dywyll, pan aeth Napoleon i Waterloo, nid teg a fyddai haeru na fu yno, oblegid y gwahaniaeth amser a grybwyllid, tra'r unir mewn tystiolaeth iddo fod.

Gwyrriad anwybodaeth, yw cam ddyall y testun, neu ddylyn y naill beth yn lle'r llall; megis, pe gofynid ai drwg ai da, yw effaith cosb marwolaeth, ar y wladwriaeth, yr elid oddiwrth son am effaith y gosb, at ddarlunio creulondeb y troseddwr.

Cydweddiad, yw casglu effeithiau cyfatebol. Tawdd gwres gŵyr, a chaleda'r clai; priodolir yr effeithiau i'r achosion cyfatebol sy'n ngyfansoddiad clai a chŵyr, ac nid i'r gwres a achlysurodd yr effeithiau. Eithr twyll a briodolai'r effeithiau i'r gwres; yr hwn nid yw ond achlysur.

Tarddiadau mawrion *cyfeiliornadau* ydynt—angen dyfalwch astud mewn ymolrhain; barnu am bethau wrth eu hymddangosiad allanol; diffyg ysgaru y drwg a'r da, a ymdreiddaint trwy'r unrhyw beth, gan ffurfio barn fyrbwyll; cymmharu pethau gyda'n sefyllfa'n hunain, fel yr effeithiant ond ein hunain; rhagfarn a fagwyd gan yr addysg a gawsom neu ein harferion beunyddiol;

credu haeriadau neu gamddywediadau dynion, heb chwilio i'w hegwyddorion na'u gwybodaeth, eithr ymfoddloni ar y gair a glywsom iddynt gan eu caethbleidwyr.

Crybwyllasom yn Y Wawr, Hydref, t. d. 87, am gynnullddadl; i hyn yr ymgyfeiria holl reolau amresymeg. Cynnwys dri osodiad, yn osodedig mewn dull, y rhaid i'r trydydd fod o angenrheidrwydd yn gasgliad cywir oddiwrth y ddau blaenorol; tra yr eglura wirionedd, y mae hefyd yn galluogi amresymwr i ddatguddio ffug ac i amlygu cyfeiliornad. Gelwir hwy, y cyntaf, gosodiad *mwyaf*, yr ail *lleiaf*, ar trydydd, *canlyniad;* a chan mai lles mawr i'r oll a garant chwilio am wirionedd yw eu dyall, ychwanegwn angraifftiau o'r *cywir*, ac o'r *beius*.

> Pob dyn drwg sy druenus ei gyflwr.
> Mae gormesydd yn ddyn drwg.
> *Gan hynny*, mae pob gormesydd yn druenus ei gyflwr.
> Nid oes celwyddwr i'w gredu,
> Pob Cristion da sydd un i'w gredu,
> *Gan hynny*, nid oes Gristion da yn gelwyddwr.

Gwelir, os rhoddir cydsyniad a'r ddau osodiad blaenaf, y rhaid hefyd ei roddi i'r olaf; ond, trwy ddiofalwch, dichon i un, a chanddo wirionedd o'i ochr, gael ei gam arwain, a'i orchfygu, mewn ymddangosiad, gan dwyllamresymiad; megis, pe dychymmygem i un ddywedyd,

> Mae *pob math* o grefydd yn dda,
> Rhai crefyddau a ofynant aberthau dynol.
> *Gan hynny*, mae aberthau dynol yn dda.

Cyfeiliornad y cynnull-ddadl yna, a gynnwysir mewn cydsynio gyda'r gosodiad cyntaf; a *lle byddo un o'r gosodiadau yn gau a ffugiol, rhaid yw i'r casgliad fod yn gyfeiliornus*. Y mae oddeutu ugain math o gyfreswm; ond nid yw gwybod yr oll yn drwyadl o natur anhebgorol angenrheidiol; eithr eglurwn yr oll yn eu tro. Digon yw hyn yna at brofi a glywom neu a ddarllenom, ond ymdrechu gwybod dull ffurfiad cyfreswm, neu gynnull-ddadl.

Hyn a fu prif ddysgeidiaeth Colegau; yn awr, arferir y wyddoriaeth arddangosyddol (*Mathematical Science*), cangenau Athroniaeth, ac awduron profedig. Etto, angenrheidiol yw adnabyddiaeth a rheolau cyffredinol Amresymeg, i'r oll a garant gynnydd mewn cywirdeb barn; oblegid, cynnwysir pob dadl mewn cynnullddadl gysylltiadol. Aristotle oedd y prif athraw, ac yn ol ei reolau y penderfynai'r hynafiaid eu dadleuon; eithr bu i arglwydd Bacon, ddatguddio llawer o'r twyll oedd gymmysg a'r gyfundraeth honno; a dangosodd, yn ei *Novum Organum*, y tybid hi yn well na'r hyn ydoedd.

Cyfundraeth Amresymeg Aristotle, ar yr hon y seiliwyd yr eraill, oedd yn y dull canlynol; dosparthu bob gwyddoriaeth i *arwireddau* wedi eu ffurfio yn *gyfresymau;* cyfansoddid y cyfresymau a *gosodiadau;* ffurfid y gosodiadau a *geiriau* yn *arwyddion pethau*. Rhenid pob peth i'w *ddeg* hanfodrestr, neu *i ddeg rhywogaeth;* megis, *sylwedd*, *ansawdd*, *maintiolaeth*, *perthynas*, *gweithred*, *goddefiad*, *pryd*, *pa le*, *sefyllfa*, *ac arferiad*.

HYAWDLEDD.

Angenrheidiol i ddyn at fod yn hyawdl ydyw dyall areitheg (*Rhetoric*); ac nid yw yr hyn a adwaenir wrth yn enw areitheg ond rhan o'r wyddoriaeth fawr a elwir Hyawdledd(*Elocution*). Areitheg a'n cynnorthwya i effeithio ar y nwydau trwy siamplau eglurhäol a grym dychymyg; ac i drefnu ein rhesymau yn y dull goreu at wneuthur yr argraffiadau dyfnaf ar deimladau a barn ein gwrandaw-wyr.—Y rhai canlynol ydynt y troellymadroddion penaf mewn areithyddiaeth

Cymmhariaeth *(Simile)*, yw cymmharu y naill beth a'r llall er mwyn eglurhäad ac esponiad. Trawsymddwyn (*Metaphor*), yw cymmhariaeth yn cael ei gwneuthur heb grybwyll arwyddion y gymmhariaeth; fel y mae colofn yn cynnal adeilad, felly y cynnaliai Alfred y wladwriaeth, sy gymmhariaeth; ond dywedyd Alfred oedd golofn y wladwriaeth sy drawsymddwyn, neu drawssymmudiad. *Aralleg* (*Allegory*), sy barhaad o amryw draws-symmudiad wedi ei cysylltu fel i wneuthur math o ddammeg; megis y dysgrifir pobl Israel yn winwydden.

Gwatwariaith (*Irony)*, yw dull o gynnyg un peth i'r sylw, a meddwl peth hollol wahanol, mewn trefn i roddi mwy effaith i'n hamcan; fel, wrth ddysgrifio celwydd i un, y dywedid Ho! dyn hynod o eirwir wyt ti onid e!

Gormoddiaith (*Hyperbole)*, a rydd y meddylddrych uchaf am wrthrych, gan ei chwyddo i fwy na'i fantioli naturiol; megis, yr oedd yn gyflymach na'r *hydd*.

Gwrthosodiaeth (*Antithesis)*, yw y cyferbyniad, neu'r gwrthgyferbyniad a wneir o ddau wrthrych mewn brawddeg; megis *Os ewyllysiwch wneuthur dyn yn gyfoethog, ymdrechwch, nid i ychwanegu ei feddiannau, eithr i* LEIHAAU EI DDYMUNIADAU.

Esgyniaith (*climax*), neu graddeb, sy ddull yn codi o un amgylchiad i'r llall, nes cyrhaedd yr uchaf; siampl hardd, gan Syr ROBERT PEEL, oedd ei ddywediad, "Ni luniwyd cyfraith, yn erbyn y drwg hwn yn bennodol; am na feddyliodd ein Hynafiaid, y ganesid y fath adyn ac a allasai saethu ei ddryll at *foneddiges* ieuangc; y foneddiges honno'n FAM; a'r fam honno'n FRENHINES Prydain fawr!" A cheir amryw o'r fath siamplau yn yr Ysgrythyr lân; megis, *unig* fab ei fam, a hi oedd *weddw*." "Abertha dy *fab*, dy *unig* fab Isaac, yr hwn a *hoffaist*." Ond un o'r rhai gogoneddusaf mewn unrhyw ymadrodd esgynol sy'n y IV. bennod o 1 Samuel, adrod 17. "Israel a *ffodd* o flaen y Philistiaid: a bu hefyd *laddfa* fawr yn mysg y *bobl*; a'th *ddau fab* hefyd a fuant feirw; ac ARCH DUW *a ddaliwyd*!"

Dynsodiant (*Personification*), sy ddull trwy 'r hwn y priodolir bywyd ac arferiad rheswm i bethau difywyd a chreaduriaid afresymol.

Gwrth-dróad (*Apostrophe*), ydyw anerch personau absenol, neu wrthrychau difywyd a bersonolwn.

Gofyniaeth (*Interrogation*), yw ychwanegu cyffro ac egni i'r ymadrodd trwy ofyniad.

Gwaeddolef (*Exclamation*) ydyw dangos cynhyrfiad cryf yn y meddwl; megis,

"Ephraim a ymgysylltodd ac eilunod;—*gâd iddo!*"

Trefniant Areitheg yw gosod y rhesymau, neu rannau 'r araith, neu'r cyfansoddiad yn yr agwedd brydferthaf a'r fwyaf effeithiol.

Rhannau araith ydynt, yn gyffredin, bump neu chwech; sef,

1. *Rhagymadrodd*, neu ddechreuad araith, a ddefnyddir i awgrymu'r testun ac i ennill sylw a gwrandawiad.

2. *Adroddiad*, yw bras hanes o'r ffeithiau perthynol i'r testun o'r dechreu i'r diwedd.

3. *Gosodiad*, yw amlygu sefyllfa wirioneddol y peth tann sylw; gan egluro y pwyntiau a gredir a'r rhai y gwahaniaetha'r areithiwr ynddynt oddiwrth ei wrthwynebydd.

4. *Cadarnaad*, a gasgl at eu gilydd yr holl brofion a'r rhesymau a ellir eu cael.

5. *Gwadiad*, attebion i resymau a gwrth-ddadleuon gwrthwynebydd.

6. *Diweddglo*, dwyn i gyfanswm y rhesymau penaf a chryfaf, gan ymdrechu cynhyrfu teimladau'r gwrandaw-wyr o'u plaid.

PRYDYDDIAETH.

CYNGANEDD SAIN.

CYNGANEDD Sain yw bod y seiniau yn atteb eu gilydd yn y gorphwysfäau, o ddechreu y llinell i'w phrifodl.

Sain unodl, Heddwch yw ei harddwch hi.

Sain unodl o gyswllt, Fy ngherdd am y ddager ddu.

Sain lefn, Cydlef llu nef oll a ni.

Sain gadwynog, Hynt y llym ddeheuwynt llosg.

Sain groes, O na bai ym Mon bum mwy.

Sain draws, Yn mhob gwedd rhyfedd fu'm rhan.

Sain wyrdro, Lliw llwch llawr, dirfawr derfyn.

Sain o gyswllt, Edwart wyt gymmar teg oll.

Sain ddisgynedig, Lle mae dadwrdd gwrdd geirddadl.

Sain bendorch, Malurion gwynion gwenith.

Sain ddyblyg, Dell pell gwell gwiw lliw ffriw ffrost.

Sain gudd, Naid chwim a roi'r milgi main.

Pibell tan a mellt i'n mysg.

Cynganedd lusg a ddeillia allan o'r Sain; a hynny yw, llusgo rhyw sill o'r linell i gyd odli a'r sill olaf ond un; fel hyn,

Llusg lefn, Dowch i'r farn a roir arnoch.

Llusg o gyswllt, Ni'm dawr nod Samson fawrnerth.

Llusg o ddwbl gyswllt, Y gwr cadr fraich paladrfriw.

Llusg wyrdro, Goddaith a roed mewn eithin.

Llusg gysylltgudd, Dyma ben ar bob aberth.

Cofier. Nid iawn yw cynganedd lusg yn y linell ddiweddaf o bennill; na dwywaith yn nesaf i'w gilydd; na rhoi y yn ei sain dywyll *llym*, i atteb ei sain eglur grymus; na chwaith sain drom megis glann, yn atteb sain ysgafn, megis cânu; hefyd, ni arferai'r hen feirdd liawsill; fel, *Gwrthod a wnaeth y tlodion.*

CERDDORIAETH.

GELWIR y nodau uwch y pump llinell wythwawd uwch iddynt; ac ystyr y gair wythwawd, yw yr wythfed nôd a chyfrif yn ddylynol o ryw un pennodol; ac am y cymmer o natur y nod hwnnw, dwg yr un enw; a dyna yw y rheswm tros arfer ond

saith lythyren fel enwau ar y nodau; gellir gwybod natur wythwawd trwy gymmaru y seiniau A, B, C, D, E, F, a G, i gymmaint a hynny o liwiau, a'u hwythwawd i'w gwahanol gysgodau.

HANES DYNION NODEDIG.

MR. THOMAS SAUNDERSON, BALA.

Teimlwn fel yn sefyll ar binacl o uchder deugain mlynedd ac ychydig drosodd; wrth edrych o'n hamgylch dacw rai yn estyn eu penau allan i'r byd, yn ymddangos ac yn diflannu o'r golwg; eraill a arosasant hyd nes y ffurfiasom adnabyddiaeth a hwynt; denasant ein serch, siriolasant ein hyspryd, llonasant ein cyfeillach, a charasom hwy'n gyfeillion; eithr yn ebrwydd yr aethant ymaith, gadawasant ni 'n synedig, fel nad oes ond cofio, gyda hiraeth, i ni weled unwaith yn y byd y cyfryw anwylion, a bod eu nifer yn lleihaau mewn ychydig ennyd.

Yn mysg y lleoedd hyfryd a hoffem gynt, y mae'r Bala Meirion; mangre yr enwogion a'r parchedigion John Evans a Dafydd Cadwaladr; yn nghyd a chofgolofn enwogrwydd Dyngarwch Cymru, y Parchedig Thomas Charles; gwŷr, y bydd mor anhawdd gan dduwiolion yr oes nesaf ddywedyd *Mr.* o flaen enw y naill neu'r llall o honynt, a phe ceisier dodi *Mr.* o flaen enw Paul, Apostol mawr y cenedloedd; bydd eu henwau yn perarogli eu parch, am na ellir eu henwi heb i'r meddwl ymgyflymu at gofio rhinwedd saint.

Yn y Bala, daethom i adnabyddiaeth a'r parchus Mr. Saunderson, gwr i un o berthynasau sylfaenydd y gymdeithas Feiblaidd, a gwr a hoffir gan garwyr daioni trwy'r amgylchoedd.

Ar yr 2il dydd o Awst, 1816, ychwanegwyd at deulu Mr. Saunderson, yn ngenedigaeth mab, a enwyd Thomas, er cof am enw eu tad Ysgol Sul y Cymry. Cafodd Thomas, wrth dyfu yn ei gorph, yr un fraint a'i holl frodyr a'i chwiorydd, sef addysg dda gartref, yn nghyd a manteision dysgeidiaeth ysgol werthfawr. Daeth yn fachgen gwridog, melynwallt a hardd, a'r bobl yn ei hoffi 'n fawr. Gwedi ei barottoi ag addysg, rhoddwyd ef gyda Meddyg; yn y lle hwnnw daeth i agosach cyfeillach gyda dynion; a buan y dyallwyd fod ynddo dalentau synwyr a dysg, yn gystal a thymherau dengar, hawddgar a mwynion.

Gwelsom ef unwaith yn agos i Birmingham, mewn tref a elwir Walsall; amlygai yno fwy o'i nerth meddyliol i ni, na phan yn llawer ieuengach gartref; ein teimlad oedd, dyma fab ieuangc a fydd yn glod i'r Bala ac i'r Cymry; oblegid, dangosai awydd mawr am wybod, a chyflymdra i amgyffred. Tueddol ydoedd i ymddiddan a phob dyn am y pethau y tybiai ef eu bod yn fwyaf hysbys i'r dyn a ymddiddanai gydag ef; a daethom i weled cyn ymadael fod y trigolion yn ei barchu 'n hynod; gwedi hynny cawsom lythyrau oddiwrtho, yn amlygu grymusder meddwl, eglurdeb deall, a hoffder at drefn reolaidd a phrydferth.

Yn Llundain, cafwyd profion o'i alluoedd i foddlonrwydd, o herwydd, yn ychwanegol at gael gradd-lythyr (*Diploma*), o'i fedrusrwydd, megis y cafodd llawer, cafodd hefyd dystiolaethau o'i deilyngdod; ac y mae llythyrau mewn cadwraeth, yn tystio iddo ennill cymmeradwyaeth, parch personol, a chyfeillgarwch y mawrion hysbys hynny, y diweddar Syr Anthony Carlisle, Llywydd Coleg breiniol y llawfeddygon, a'r campus Dr. Walford.

Ymsefydlodd y Meddyg, Mr. Thomas Saunderson, yn Nefyn, swydd Gaerynarfon, Gogledd Cymru. Gweithiodd ei hynawsedd ei ffordd i serchiadau 'r trigolion yn rhwydd; ennillodd ei fedrusrwydd iddo orchwyl mawr; a sicrhäodd ei fywyd moesol ei barch yn mynwesau pobl dirion y dref am ei oes, ac yn hwy.

Y mae yn Nefyn 'rai ysgoleigion da, amryw o berchenogion a meistri llongau, a llawer o bobl y mor, o'r fath ac y sydd yn gweled llawer, mewn llawer gwlad, ac mewn llawer dull. Nid pob math a wna'r tro i bobl Nefyn; gan hynny, y mae darfod i Mr. Saunderson wneuthur y tro, yn brawf ei fod yn ddyn nodedig yn ei gelfyddyd iachusol.

Ond—yn y diwedd—cafwyd profion, yn nghanol galar, iddo ymsefydlu yn serch y trigolion ac yn niolchgarwch calonau y bobl dlodion o'i amgylch. Defnyddiol hynod a fu ei oes er na fu iddo geisio dangos hynny i'r byd. Ymhyfrydai mewn gwneuthur daioni yn ddistaw, ac mewn cyfeirio ei feddwl at fod yn lles i'w gydgreaduriaid.

Ar y 18ed dydd o Ionawr, 1850, yn 33 mlwydd a 5 mis, yn ngrym ei fedrusrwydd Meddygol, yn nghanol cariad lluoedd, ac yn mhrydferthwch cymmeriad gwr boneddig a christion, gwnaed y cyfaill yn anfarwol trwy farwolaeth. Cwyn cyfeillion a'i gân yntau a gyd ddechreuasant gyda nerth. Dygwyd

ei gorph o Nefyn, ar hyd y ffordd faith, a thros y mynyddau uchel, i'r Bala, i'w gladdu yn mynwent Llanycil; lle gorphwys cyrph y saint enwog a grybwyllasom, a llawer iawn yn rhagor.

Yr oedd oddeutu hanner nos pan gychwynodd yr elor-gerbyd o Nefyn tua'r Bala; yr hin oedd oer, ar le mor uchel gerllaw 'r mor mawr; er hynny, aeth canndedd o bobl i'w hebrwng; ac yn eu plith *y tylodion yn wylo.*—Eneiniad peraroglaidd yw dagrau gweddwon ac ymddifaid ar erchwyn arch un hael ei galon. "*Gwyn ei fyd a ystyria wrth y tlawd.*"

Mor bell y teifl y ganwyll fach ei gwawr!
Fel hynny'n deg yr ymddysgleiria 'n hardd,
Pob gweithred dda, yn nghanol byd o ddrwg.

Er y gofid o golli Cristion anwyl allan o'r byd hwn, rhyw ddifyrwch, yn tynnu dagrau, yw cael y fraint o barchu coffadwriaeth cyfaill calon dynoliaeth. Mae'n hyfryd meddwl a dywedyd am y tirion wr ieuangc Mr. Sanderson; ond galar a leinw gwppan y wledd, am nad yw efe yma. Beddrod newydd a gloddiwyd; teulu caredig a ymddifadwyd o fab; Nefyn a'u Chyffiniau a golledwyd, am Feddyg a garai'r trigolion ac a gerid ganddynt; llawer llu heblaw cyfeillion hawddgar y Bala, a ddoluriwyd gan awch saeth angau Mr. Thomas Saunderson; y gwrid rhosynaidd, y wefus gwrel, y traed cyflym, a'r dwylaw gwynion i'w rhyfeddu, sydd ddigon tawel yn y bedd oer; ac y mae'r galon na feddyliodd niwed i neb erioed, yn mynwent Llanycil mewn cwys gul iawn. Etto, rhaid edrych at i fynu; rhaid cofio y cyflawnwyd, "*Swpperaf gydag ef;*" yn yr ystafell fagu gyda ni; yn awr cyflawnir hefyd, "*Ac yntau gyda minnau,*" yn neuadd ogoneddus y wledd bur. Derbyniodd o yspryd y wlad heddychlawn cyn myned iddi; ac erbyn heddyw gorlyngcwyd yr hyn oedd farwol gan fywyd; gwnaeth Iesu Grist wddf angau yn ffon ysgol at ddringo i'r cerbyd sy'n clydo'r saint tuag adref i dŷ eu Tad; i'r adeilad nad yw o waith llaw; o fewn i'r muriau anfeidrol eu gwerth a'u harddwch pur; i'r nef, lle na all na phoen na phechod nac Angau byth feiddio dangos ei hun.

LLAN Y CIL, llu enwog gynt—a roddwyd
I'w phridd, a ni hebddynt;
Ac o hedd ei enwog hynt
Aeth etto un doeth attynt.

Meddyg oedd a modd i'w gael—i annedd
Unig y tlawd gorwael;
I'n gofid aeth o'n gafael,
Y twym ei serch THOMAS hael.

ADOLYGIAD.

AWDL Y GREADIGAETH. Gan *Talhaiarn.*

Bangor, argraffwyd gan Hugh Williams. Cymro, yn caru Cymru, Cymro, a Chymraeg, ydyw Talhaiarn; a cherir ef gan y rhai a gawsant yr hyfrydwch o gymdeithasu ag ef fynychaf. Y mae'n ysgolhaig campus, mewn sefyllfa barchus, ac yn un na all edrych ar Gymro mewn gwasgfa heb ei gynnorthwyo 'n haelfrydig.

Ei fedrusrwydd areithyddol sy fawr, ond iddo gael pwngc, lle, ac amgylchiadau cyfattebol i'r bywiogrwydd a'r hwn yr olrhain ef destun. Ei lais canu sy fwynaidd; ei ffraethineb a siriola bob cyfeillach lle byddo; ac os oes rhyw un heb ei barchu, rhaid fod yr un hwnnw heb ei adnabod.

Ymddifyra Talhaiarn mewn Hynafiaeth; a mynych yr ymollwng i gyfansoddi dyrifiau o duedd addysgiadol mewn dull a duedda un i wenu. Ond, medr ef gysylltu meddyliau mawreddog wrth eu gilydd mewn modd cywrain; ac un siampl o'i fedrusrwydd yn hynny, yw yr AWDL AR Y GREADIGAETH.

Gan mai mawr y taeru yn herwydd Eisteddfod Aberffraw a'i beirniadaeth, digon yw dywedyd am yr awdl hon ei bod yn amlygu lledneisrwydd, ynghyd a meddylddrychau gwychion a darluniadol. Siampl o allu darluniadol yw a ganlyn am y gwlith, a gymmerasom heb ei feddwl yn well na rhyw rannau eraill o'r Awdl.

Boglynau byw y glenydd—eddi glwys
Oedd y gwlith ysplenydd
Ar wiail, dail, a dolydd—
Perlau ar y blodau blydd.

Am Adda; Perffaith ei lun! eilun oedd!
Gwaith harddaf Naf y nefoedd!
Enaid byw! yn hynod ben
Pob myfyr obry'r wybren!

Am Efa; Llithraidd ei chroen llathrwyn—lliw liliau,
Bronau a breichiau heb yr un brychyn.

Am y Cread; Mor addien yw gwaith mawreddig—Crewr,
Bod a Gwyliawdwr y byd gweledig!

Byddai hyn o Awdl yn ddifyrwch addysgiadol i bawb a'i darlleno; a meddyliem mai clod i Fardd ydyw gallu credu iddo ragori ar awdwr da; gan hynny, nid teg i neb feddwl fod ein gwaith yn cammol y cyfansoddiad hwn yn awgrymu y dlystyrwch lleiaf ar eu cyfansoddiadau hwy; gorchwyl i eraill a fu beirniadu, a'n gorchwyl ninnau i'w darllain, adolygu, a chymmeradwyo yr hyn a hoffom yn ngwaith pawb.

BARDDONIAETH.

TYLODI GOGONEDDUS CRIST.

Tylodi gwirfoddol meddianydd dwyfoldeb
Yn benthyg gan eraill o'r eiddo ei hun,
Ac amwisg dynoliaeth i Hollbresennoldeb
Sy fyth ogoneddus yn urdd Mab y dyn;
Un arall oedd bïau gwael le 'r esgoreddfa,
Y bad—yr ystafell—a'r asyn wrth fyw;
Nid oedd gan yr Iesu un bedd yn orweddfa,
Ond eiddo gwyr eraill,—mor dlawd oedd Mab Duw!

Er hyn, ymddysgleiriai gorfawredd ardderchog
Yn nyfnder iselni ei dlodi drwy'r byd;
Yn nghanol llwch daear caid gemmau 'r nef serchog,
Mewn gloywder ysplenydd a channaid eu pryd:
Er nad ymlewyrchai ffenestri 'r dinasoedd,
Na pheraidd sain clychau a'u hiâs yn y bryn,
Hardd seren y dwyrain a synnai deyrnasoedd,
A thriphlyg oedd Anthem angylion mewn gwynn.

Os na chafodd addysg athrofa rinweddol,
Pen synnai Athrawon yn ddeuddeng mlwydd oed;
Y'r yspryd ddai arno a'r llef oedd ryfeddol,
O'r cwmmwl na welwyd ei dlysed erioed:
Ac os na cha'dd wisgoedd yn nydd ei eglurdeb,
O sidan a phorphor breninol eu mael,
Pelydrai' ddwyfoldeb ar fynydd y purdeb,
Yn wynach na'r eira,—yn decach na'r haul.

Os caeth yr ymgiliai rhag casedd llygredig,
Rhyddhäodd fyddariaid i glywed yn rhwydd,
Ymbyngciai y mudion âi'n iach y clwyfedig
A meirwon o'u beddau âi'n fyw yn ei wydd;
Os na chafodd gerbyd a meirch at ei barchu,
Y tonnau sigledig a'i cludent yn fwyn;
Ac er nad ymblygai gwyr mawr i'w gyfarchu,
Y cloffion a lament i ganu 'n ddi gwyn.

Er nad oedd yn ngallu serch mam ei gysuro,
Yn mhoethder ei ofid nos oer yn yr ardd,
Angylion y nefoedd a gaed yn prysuro,
I'w ddiwyd weinyddu, a'u gwisgoedd yn hardd;
Os lladdwyd y bywyd, daeth meirwon i fynu
O'u beddau i'w weled yn artaith ei friw;
Ymrwygodd y creigiau, a'r ddaear yn crynu,
Addefodd y lleiddiad fod Iesu 'n Fab Duw.

Mae'n wir nad oedd brenin yn brudd o'i ddaearu,
Na du alar-gerbyd yn arwyl yr oen;
Ond cuddiodd yr heulwen ei hun i alaru
Ymddnodd yr wybren,—aeth natur i boen;
A deuodd gosgorddau y nef yn fawreddus,
Adgododd y cadarn o'r beddrod yn rhydd;
Coronwyd yr Iesu yn dra gogoneddus,
Cân bellach ferch Zion,—ennillwyd y dydd!

HEDDWCH.

Tymmor rhyddid mawr a heddwch
A draidd foroedd drwy ddifyrwch,
Daw diddanwch da i ddyn;
Hygar anian y Gwirionedd
Yw troi enaid at ei rinwedd
Mewn tangnefedd mwyn cyttûn.

Iawn yr Iesu, Oen oroesol,
Yw'r un fodrwy aur anfeidrol
Sy'n ymglymol am bob gwlad;
Troir cleddyfau yn bladuriau,
A naws awchus ffyn yn sychau,
Derfydd arfau brwydrau brâd.

Troi du alon, trwy dawelwch,
Oll yn frodyr llawn hyfrydwch,
A wna heddwch yn ei hynt;
Bydd y ddaear fawr heb dduwiau,
Yn fawledig o dann flodau
Dawn a gwenau Eden gynt.

Daw'r hen India drwy uniondeb,
Hoffaidd lendid a ffyddlondeb,
I diriondeb deua'n rhydd;
Ceiff orwyrion Caffararia,
Haelaf foroedd Pen Calfaria,
Haleliwia,—dyna'r dydd!

TEML NATUR.

Mae miloedd o demlau yn britho y ddaiar
A'u muriau o farmor cerfiedig digymhar;
Addurnant y bryniau a'r maesydd blodeuawg,
Derchafant eu tyrau i'r awyr uchelawg—
Yn danbaid eu gwedd o dan lewyrch yr Huan,
Fel pe eu gorchuddid a mentyll o arian,—
Ond heibio y cyfan fy nghalon eheda
I Deml ragorach, am esmwyth orphwysfa.

Gwel'd marmor dysgleirwyn yn gorwedd yn seirian,
Yn monwes gyfoethawg y perlau a'r arian;
A cheinion celfyddyd yn fyrdd i'w goreuro,
Rhy dlws i ddychymyg archangel ddesgrifio!
Gall hudo y llygaid i'w dilyn mewn syndod,
A llethu y galon dan bwys y rhyfeddod,
Ond uwch na chyrhaeddion treiddiolaf celfyddyd,
Cyfeiria fy nghalon am ddefnydd dedwyddyd.

Er llenwi y temlau a'r lleisiau tyneraf,
Yn gymysg a thônau 'r organau pereiddiaf;
Er chwyddo y gân gan gywreinrwydd cerddorawl,
I'r graddau uchelaf a all yr hil ddynawl—
Rhy fyr fyddai 'r swyn er adloni fy nwyfron,
Ac adsain mewn hwyl ar eurdanau fy nghalon,
Fy nhelyn a grogan a'r helyg gorwylaidd,
A'm dagrau yn llifo yn ffrydlif arianaidd!

Gwych Deml Natur! hi foddia fy nhalon;
Ol llaw yr elfenau yn trwsio ei dwyfron—

Ei hawyr o liwiau yr enfys danbeidiawl,
Pelydron yr haul fel ei gemwaith addurnawl;
Ei hysgeifn gymylau fel edyn angelaidd
Dan wenau yr huan yn gwrido 'n borphoraidd,
Yn orlawn o Dduwdod, ffynhonell llawenydd,
Dyma lle teimla fy nghalon yn ddedwydd!

Y creigiau serth-ochrawg, y bryniau derchafawl,
Dan amwisg gauedig yr eira boreuawl,
Mwy hoff yw i mi na'r cain farmor tryloewaf
Pan fyddo 'n serenu mewn diwyg danbeidiaf;
Eryri ysgythrawg dan fentyll o flodau,
A dagrau y wawr yn eu trwsio fel gemau;
Beth ydyw marmor brithedig ag arian,
Yn ymyl gorchestion elfenau gwych anian?

Rhodder im' for yn ymledu yn hyfryd,
A'i dònau yn gwenu ar wyrdd ei wynebpryd—
Neu ddolydd ëangwedd yn wridgoch gan feillion,
A'u rhôs fel yn chwerthin, mewn porphor hyfrydlon—
Nid palmant o aur wedi fritho a pherlau,
A'i wedd yn tywynu gan arian wythienau,
Prif orchest celfyddyd am fyrddiwn o oesoedd,
All swyno fy nghalon fel cerfwaith y nefoedd!

Dan fentyll y nos, pan y gwelir y lampau
Yn taflu goleuni rhwng muriau y temlau,
Fel rhesi gorwychion yn creu adlewyrchiad,
Gan wisgo'r olygfa yn dyner a chariad;
Er gwisgo eu fflamau a gwydrau cerfiadawl,
A'u britho a lliwiau fel rhithiau symudawl—
Rhyw bruddawl farweidd-dra a daenent trwy 'nghalon.
Gan lenwi 'm dychymyg a phruddaidd freuddwydion!

Ond fflamied y ser eu llewyrchion yn fywiog,
Yn entrych y nen yn eu cylchoedd ardderchog—
Fel lampau y nefoedd yn nghrôg wrth fwd arian,
Yn Nheml fawr natur yn t'wynu yn eirian,
Gorlenwir fy enaid a bywiog feddylion,
Fel pe mewn gorfoledd yn nghwmni angelion,
Tra'u llygaid gordanbaid rhwng emrynt cymylau,
Yn taenu trem bywyd trwy 'r marwol ororau!

Dystawed pob organ, a chain offerynau,
I huno 'n dragwyddol encilied eu seiniau:
Rhodder im' daran yn udgorn ffurfafen,
Cerdd natur yn chwarae a'r danau yr wybren,
Rhuthriad y corwynt wna hyfryd beroriaeth,
Dwfnrüad ei lais fydd yn beraidd gerddoriaeth,
A THEML FAWR ANIAN a wrendy yn unfryd
A minau orchfygir gan swynion dedwyddyd!

Môr hyfryd i'm clust ydyw clywed aderyn,
Yn unig, a'r ganghen rhyw foreu o'r gwanwyn,
Uwch ben AFON ALED pan fyddo 'n trochioni,
A gwisgo 'i mân gerryg a gwawr o oleuni!
Dystawed celfyddyd! boed fud ei cherddorion!
Mwy hoffus i mi ydyw cerddi 'r awelon,—
Un odl felysgaingc gan adar y llwyni,
Sydd ar eu gorchestion yn perffaith ragori!

O ANIAN! diderfyn yw rhif dy drysorau!
Anrhaethol yw swynion dy faith ragoriaethau!
Ti Deml ardderchawg, cywreinwaith gorddwyfawl,
Rhyw gerflun digymhar o gynllun anfeidrawl!
Dy holl amrywiaethau mewn purdeb sy'n dilyn,
Yn fanwl fel seiniau manylaf y delyn!
Un ffrydlif o awen yn chwyddo mewn purdeb,
Un gân yn adseinio trwy fro tragwyddoldeb!

Y Rhyl ar lan yr heli, IORWERTH GLAN ALED.
Medi 16, 1850.

DIOLCH PLENTYN I'W DAD AM EI NODDI.

Wrth weled yr amddifad tlawd
Yn grwydryn croenllwm prudd,
Yn goddef newyn cur a gwawd,
A deigryn ar ei rudd;
A minau'n llon mewn dillad clyd,
Yn meddu pob mwynhad
Pryd hyn ce's olwg yn fy mryd,
Mor dda yw nawdd fy nhad.

'R wy'n clywed cri y crwydryn tlawd
Yn gruddfan dan y llwyn,
Heb dad, na mam, câr, chwaer na brawd,
I wrando ar ei gwyn;
Ond wele fi yn nhy fy nhâd,
Dan nawdd fy rhïant llon,
Yn gwledda ar ei roddion rhad,
Heb friwiau dan fy mron.

'R wy'n diolch it fy anwyl dad,
O barch a chalon bûr,
Am it fy noddi i mor fâd,
Rhag newyn, poen a chûr;
A thraethu im am Iesu Grist,
A'r ffordd balmantodd ef,
Im' ddianc byth rhag uffern drist,
Aneddu Teyrnas nef.

DANIEL JONES, Merthyr.

TRI YNGLYN AR "WERTHFAWROGRWYDD GOLEUNI."

Byd blin bod heb Oleuni,—a di hoen
Bod heb Haul i'n llonni;
Heblaw cael byw Haul Celi
Diau nos deuai i ni.

Siriolbryd gwynfyd yw Gwawl—Llyw y dydd,
A llaw Duw anfeidrawl
A'i dyd yn awdurdodawl
I weini byd, loyw wyn bawl.

Heb oleuni aur blaned—y nefoedd,
Nifwl di ymwared
A gwyll, na fu erchylled,
Fyth a gaem yn fwyth ddi-gêd.

AURORA.

GEMMAU Y CYMRY.

DWYLAW Y CRISTION.

Os bydd y Cristion a'i ddwylaw 'n groesion, bydd hynny i fendithio ei deulu; os dod un law ar fasnach, bydd ei law arall ar ei fynwes i annerch cydwybod; os y naill a drin y byd, y llall a ymdrin gyda dalenu gair y gwirionedd: os digwydd i law ei wendid gyffwrdd a bai, ceir llaw ei nerth ar lofrdant galar; os rhaid i un afael yn nghwppan gofid; ymeifl y llall yn ngostrel cysur; a phan ei gorfodir i roddi ei law aswy yn llaw cyfeillion daearol, wrth wely marw, tra 'n dywedyd "Byddwch wych;" bydd i'w law ddeheu afael yn yr angor fawr, a bloeddia "Buddugoliaeth!"—Parch. J. Blackwell, *(Alun)*, *Manor Deifi*.

ACHAU.

Llawer a ymfawrygant yn eu hachau naturiol, heb ystyried fod eu hachau mewn ystyr foesol o fwy pwys. Yr Iuddewon oeddynt dra ymffrostgar o'i hachau; ysgrifenent lyfrau achau eu teuluoedd; a dywedent "Y mae gennym ni Abraham yn *dad* i *ni*; ond, aeth Iesu Grist a'u hachau 'n mhellach na hynny, do, yn mhellach nag Adda; "O'ch tad *diafol* yr ydych *chwi*, a gweithredoedd eich tad diafol a fynnwch eu gwneuthur."—Parch. O. Owens. *Soar*, *Merthyr*.

CYFRIFIAD.

Cyfrifwyd *pechod un* ar lawer; a chyfrifwyd *pechodau llawer* ar un; fel y cyfrifid *cyfiawnder un i laweroedd*.—Parch. Christmas Evans.

GRAS.

Rhoddir yr enw gras weithiau, yn yr ysgrythyrau, ar yr Efengyl, megis enwi'r effaith yn un a'r achos, am ei bod yn genadwri gras; "Yr ydym yn attolwg i chwi, na dderbynioch ras Duw yn ofer." "Yr hwn a'n cymmododd ni ag ef ei hun, ac a roddes i ni weinidogaeth y cymmod;" sef, gweinidogaeth rasol yr Efengyl; ac yr ydym yn attolwg i chwi na dderbynioch weinidogaeth gras Duw yn ofer,—Parch. Wm. Evans, *Tonn yr Efail*.

YR AWR HON.

Gweddiwn tra mae Duw 'n gwrando; gwrandawn y mae 'n llafaru; ufuddhawn y mae 'n gorchymmyn; awn, y mae'n galw; credwn, y mae'n tystiolaethu. "Yr awr hon, na chaledwch eich calonau:" po hwyaf yr oedir, mwyaf ac anhawddaf y gwaith.—Mr. J. Evans, *Col: Bedyddwyr*, *Bristol*.

YR ARGLWYDD.

Da pe mwy o arwyddion credu yn ein gwlad mai "Yr Arglwydd sy'n teyrnasu." —"Os gweli dreisio'r tlawd, a thrawswyro barn a chyfiawnder mewn gwlad, na ryfedda o achos hyn; canys *y mae hwn sydd uwch na'r uchaf yn gwylied, ac y mae un sydd uwch na hwynt*." Nis gwyddom pwy a fydd frenin, neu frenines, nac yn swyddogion llywodraeth Lloegr yn mhen blwyddyn; ond gwyddom pwy sydd ac a fydd Ben." Yr Arglwydd sy'n teyrnasu, gorfoledded y ddaear, a llawenyched ynysoedd lawer."—Parch. Wm. Roberts, *Caergybi*.

CYFOETH.

O bob cyfoeth, cyfoeth y credadyn yw'r mwyaf ei gyflawnderau, hwyaf ei barhäad, a'r penaf mewn meddiant; saint yw ei deulu, angylion yw ei gyfeillion, cant cymmaint y byd hwn yw ei ychydig, bywyd tragywyddol yw ei oes, y nef yw ei gartref, Iesu Grist yw ei frawd hynaf, a'r Duwdod yw ei gyfoeth.—Parch. Thomas Aubrey, *Liverpool*.

AMRYWIAETHAU.

BEIO ERAILL.—Pan y clywir un yn beio eraill, yn eu habsenoldeb, a'r eraill hynny o'r un alwedigaeth, neu broffes, ac ef ei hun, nid anhawdd canfod mai un hunanol a balch ydyw; oblegid, am mai cywilyddus ydyw i un ddywedyd ei fod yn well ac yn rhagorach na phawb, nid oes ganddo i'w wneuthur ond canmol ei hunan gyda dull lledgudd, trwy feio a diystyru eraill.

FFYDDLONDEB.—Ymddiriediad ffyddiog a llawn mewn cyfaill; a byddai'n well cael un felly, a bod yn garcharor iddo, na bod yn dywysog ar ddyeithriaid. Allan o olwg cyfaill yr ymddengys ffyddlondeb gyda mwyaf o nerth.

GWENIAITH.—Gwenieithydd sy beth tebyg hynod i *Eppa*; er na fedr ein amddiffyn fel ci, ein gwasanaethu fel ych, na dwyn ein beichiau fel march, efe a fedr chwareu ystrangciau sy ddigon i beri un chwerthin.

Hen Berthynas.—Dangosir parch i hen berthynas cyfoethog, yn rhy fynych, ar yr un egwyddor ac y gofalir am gynnildeb; sef, am y dysgwylir iddynt adael rhyw elw ar ol i wobrwyo'r parch a'r gofal.

Hanneru Bai.—Dywedai un eiriau, lawer o flynyddoedd yn ol, a brawf mai lled debyg yr hannerid bai y pryd hynny ac yn awr; sef, geill gwyr mawrion gellwair gyda seintiau, a chael eu galw 'n ffraeth, er y gelwid hynny, mewn dynion tlodion, yn halogrwydd pechadurus; y gair a elwid yn beth difwriad drwg, pan ei dyweder gan gadfridog, a gospid fel cabledd, os crybwyllir y fath gan filwr cyffredin; a'r peth a ddarlunir yn siriol-deb yn rhai, a haerir ei fod yn feddwdod yn eraill.

Hyawdledd. — Y gelfyddyd fwyaf mewn areithyddiaeth ydyw bod yn gelfyddgar at guddio celfyddyd Araith.

Llywodraeth.—Y peth a berthyn i bob dyn yw llywodraethu ei hunan; os yr ymestyn un at lywodraethu eraill, gofaled am y rheol, o fwytta ac yfed o fewn cylch cymmedroldeb, a gweithredu o fewn cylch ei awdurdod.

Llawnder hyfrydwch.—

Bydd fyw, tra 'n fyw, medd un, i hyfryd oes,
Bydd fyw, tra 'n fyw, i Dduw medd Athraw moes;
Ond ynwyf boed y ddau mewn undeb bri,
Câf hyfryd fyw, O Dduw, tra 'n byw i ti.

Llid.—Peth ym mynwes ynfydion, i'w poenydio hyd nes dïal, ac i'w dwyn tann ddialedd gwedi hynny. Ffolineb i wr cyhoeddus a fyddai tybied y dichon iddo ddiangc o'r byd heb oddef gwaethaf llid; a gwendid a fyddai iddo ymboeni oblegid ei warthruddo; oblegid, yr unig ddiangfa rhag gwaradwydd ydyw byw fel un marw, yn anghyoedd.

Nodi Gwendid.—Mae gwaith dynion yn nodi a chyhoeddi gwendidau eu cyd-greaduriaid, yn debyg hynod i un yn cerdded o dy'r naill gymmydog i'r llall i ddiwygio'r adcilad a berthyn i eraill, tra y mae ei dŷ ei hunan yn malurio a chwympo hyd nes yw fyrddyn.

Nerth.—Pe gellid crynhoi holl hyawdlledd areithwyr, holl athrylith ysgrifenwyr, ac holl gyfrwysdra cyfreithwyr y byd i un gwr taeog, ni allai ef weithredu mor effeithiol, a'r lleiaf ei ddawn a ofalo am dymheru ei ymddygiadau gyda dyngarwch a thiriondeb. Hen air gwerth i rai ei gofio, ydyw fod tymhestl yn peri i un foglymu ei wisg i'w gwynebu, tra y gwna gwres hafaidd iddo ymdoddi ac eistedd i lawr.

Mawredd Cariad Efengylaidd.—"Cariad a guddia liaws o bechodau." Pan na ellir symmud craith, y caredigrwydd nesaf yw ei chuddio. Nid yw cariad un amser mor ddall a phan yn edrych ar wallau. Tebyg i'r lluniedydd hynaws ydyw cariad, yr hwn wrth dynnu darlun o ddyn a phall ar ei lygad, a wna lun yr ochr a'r llygad iach. Mawredd gras a raid ei gael i allu dirgelu beiau un a chyhoeddi ei rinweddau; er y gwyddir nad oes rinweddol heb ei feiau, na beius ddyn heb feddiannu ar ryw ddaioni.

Rhyddid y Wasg.—Go debyg yw hyn i lawer peth arall a elwir Rhyddid; hyfryd ei gael a'i ddefnyddio at ddifrïo dynion, ac i geisio eu drygu yn eu cymmeriadau a'u sefyllfäoedd; ond, os digwydd i'r rhai hynny ei droi i'n difrïo ni, ceisir cyfraith i'w cospi. Anheilwng o enw carwr rhyddid yw 'r dyn a ewyllysio iddo ei hun, y peth na charai i eraill ei gael, neu a ddefnyddio ei ryddid i yspeilio dynion o'r cymmeriad sy fwy ei werth na'u harian. Camarfer rhyddid y wasg a brawf fod yr euog yn barod i bob trosedd echryslon, ond i amgylchiadau ddigwydd ei ddwyn i fwlch na all symmud, heb naill a'i colli ei amcan, neu ddifa 'r dyn a fyddo'n achos o'r rhwystr.

DIDDANION.

Awydd.—Os na bydd plant yn digwydd sôn am ryw bethau, da ydyw tewi a sôn, yn eu clyw, am y pethau hynny. Yr oedd gwr a gwraig yn sôn am le lled halog, a dywedai'r bachgen yr âi yntau i weled y lle. "Na paid, da ti paid," ebai'r fam, "Oni fuoch chwi yno mam, pan oeddych ieuangc?" gofynai y bachgen; ac attebodd y fam, "Do, mi a fuom yno, a dy dad yr un modd, eithr yr ydym wedi gweled yr ynfydrwydd o fyned." "Felly wir," meddai'r bachgen, "Y mae arnaf finnau hefyd eisiau gweled yr ynfydrwydd."

Cymru.—Maint bynnag a fu anwybodaeth unrhyw wladwr, anhebygol fod un heddyw 'n fwy anwybodus, am rai pethau, na gwr yn Bristol; dywedai ei wraig na welodd erioed hanes marwolaeth Efa; ebai yntau, "Mae'n rhyfedd hynny hefyd; oblegid, dywed yr hanes i Efa, ac i Adda gyda hi, gael eu casglu at eu cyndadau.

Dieuog. — Gofynwyd i Wyddel, yn America, pa un ai euog ynte dieuog oedd, o ladratta crochan, am yr hyn y cyhuddid ef; a'i atteb oedd, "*Dïeuog*, o herwydd gallaf brofi fod hollt ynddo pan ei cefais, yr oedd yn gyfa pan ddaliwyd fi, ac ni fu'r crochan erioed yn fy nwylaw,

Darllen.—Tra'r haerai cyfreithiwr mai fel a'r fel y dywedai'r gyfraith; dywedai'r ynad, "Os felly da a fyddai i mi losgi fy llyfrau," i hynny dywedai'r cyfreithiwr, "Faint bynnag o dda ydyw llosgi 'ch llyfrau, efallai mai gwell a fyddai i chwi eu darllain."

Areithfa.—Amlach na phwlput, yn America, y gwelir esgynlawr, a thair neu bedair grîs i'w ddringo; ar ei ganol mae ystyllen gul, wedi ei lliwio ar lun marmor, i gynnal y Bibl a'r llyfr Hymnau; a gwelir y pregethwr o'i ben i'w draed. Daeth teulu oddi yno i Cymru yn ddiweddar; aethont i'r capel, ac wedi dychwelyd dywedai un o'r genethod bychain, "O mam! a glywsoch chwi 'r pregethwr, wedi ei gau mewn coffr, yn gwaeddi trugaredd, trugaredd,—a neb yn agor iw ollwng oddi yno!

Peswch.—*Curran*, oedd wyddel hynod ffraeth; pan ar glaf wely, ymwelodd meddyg gydag ef un bore, a dywedai ei fod yn pesychu 'n esmwythach na'r prydnhawn gynt; "Yn wir," ebai *Curran*, "felly y dylwn, arferais ef yn ddiwyd trwy'r nos."

Satan.—Yr oedd pregethwr bywiog a ffraeth, un tro, yn Manceinion (*Manchester*); a chrybwyllai, yn ei bregeth, fod llawer o wahanol farnau yn herwydd y creadur a fu offeryn gan y temptiwr i hudo Efa; ac y dywedir gan y Dr. Adam Clark mai math o *Eppa* ydoedd; "Ond," meddai, "Yr oll a ddywedaf fi am hynny, ydyw y Mawredd a'n gwaredo ni oll, rhag *Eppa* 'r Dr. Clark."

Nad.—Gofynai un, ar ol canu ychydig bennillion i Mr. Bannister, pa fodd yr hoffai y dôn; ac attebodd yntau, "Y mae yr un fath, o bethau yr holl fyd, a'r *frech wenn*." "Pa fodd hynny?" gofynai y nadwr; ac i hynny attebwyd, "Oblegid goreu po gyntaf i ceir ymadael a hi!"

Ffraethineb.—Gwr enwog am ei ffraethineb oedd y dysgedig Dr. Henniker; gofynai Iarll Chatham iddo, "pa beth yw ffraethineb? Ac atteb y Dr. oedd, "Ffraethineb, fy arglwydd, sydd yr un fath a phe byddai i'ch arglwyddiaeth roddi gwobr blynyddol i mi, eich ufudd was; sef, peth da wedi ei gymmwyso 'n briodol.

Drwg curo.—Arferai gôf a churo ei fachgen am fai, yn fynychach na'i addysgu mewn daioni; un diwrnod, ymdrechai'r gôf i galedu cŷn a wnaethai o ddarn dur; eithr ni allai; dywedai y bachgen wrtho, "Fy nhad, cymmerwch ffon i'w guro; os na chaleda hynny ef ni wna dim arall!"

Yr angen mwyaf.—Dau ddyn o duedd ymladdgar, with ymddiddan a'u gilydd, a ddywedai fel hyn;—"yr ydych chwi yn ymladd am arian, tra nad wyf fi yn ymladd ond am anrhydedd," ebai 'r naill; ac ebai'r llall, "yr ydym bob un yn ymladd am y peth sydd arnom fwyaf ei angen.

Cuddio ffaeledd.—Yr oedd hen gloddiwr beddau yn lled chwanog i yfed a meddwi; ac, ar ryw ddiwrnod, bu i feddyg lled anfedrus edliw i'r hen wr ei feddwdod; ond wedi gwrando ar y meddyg, dywedai'r hên gladdwr cyrph, "Yn wir, Syr, ni feddyliais y buasech chwi mor *greulon*; mewn gair, credwn mai *chwi* a fuasai yr olaf o bawb i ddannod i mi fy meiau; oblegid, *cuddiais I ddwsingau o'ch ffaeleddau chwi*."

Deon Swift.—Yr oedd tuedd dda yn nigrif bethau y gwr ffraeth a dysgedig hwnnw; gwedi eistedd i giniaw un dydd, galwodd am y Gogyddes, a dywedodd iddi adael i'r cîg rostio gormod, ac y rhaid iddi ei gymmeryd i'w rostïo 'n llai: attebai hithau nad oedd modd gwneuthur y fath beth; "Ond," meddai'r Deon, "pe buasai gwedi ei rostio 'n rhy fach, buasech yn gallu rhostio mwy arno;" addefai hithau fod modd i hynny fod; "Felly," ebai'r Deon, "Ac o hyn allan, gofalwch na wneloch unrhyw fai ond a alloch ei wella!"

Caru Plant.—Naturiol a diniwed yw i'r Oen chwareu a phrangcio; a felly hefyd i blant iach; gresyn cospi diniweidrwydd di ddyfeisddrwg. Aeth cenhadwr o'r Yspaen i ymweled ar brenin Harri 'r V; a chanfu ef y brenin a'i ddwylaw ar lawr, a'i fachgen ar ei gefn, yn prangcio ar hyd yr ystafell; pan welodd y brenin fod y Cenhadwr yno, gofynai "A oes gennych chwi blant?" Attebai'r cenhadwr fod "Os felly," ebai'r brenin, "gwyddoch beth yw serch tad, ac, o ganlyniad, âf a gorphenaf y chwarae," ac ymaith yr aeth, ar ei bedwar aelod, a'r bachgen ar ei gefn, gan gampio nes y blinasant.

Caerdydd:—Argraffwdd a Cyhoeddwyd gan D. Evans, Swyddfa'r Principality.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYF. 1.] IONAWR, 1851. [RHIF 7.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

UNOLIAETH.

GYDWLADWYR SERCHUS,—

UNOLIAETH AMRYWIAETH YW Y BYDYSAWD. Lleolwyd ein bywyd ym mynwes ëang cyflawnderau prydferthwch; ac y mae gan ddyn Reswm, yn *allu difyniadol a chyfosodol*, at ddadglymu, datod, a dosparthu un i lawer o ranau, gan eu gwahaniaethu, a dirnad rhan yn llai na'r cyfan; ac at uno ystyriaethau priodol wrth y gwrthrych y perthynont iddo, i gyfuno rhan wrth ran, i amgyffred fod y cyfan a'i holl ranau yn gyfartal, ac i syniad y cynnwysir yr holl fawrion amrywiaethau o fewn gafaeliad un Bodolaeth.

Difyniadir, trwy ddosparthu'r Cread i elfenau sylweddol a hylifog; elfenau, deufath felly, i fydoedd; bydoedd i gyfundraeth; cyfundraeth i haul, planedau, a lleuadau; a phlaned ydyw un byd. Dosranir y byd daearol i elfenau; tan, awyr, dwfr, a thir; y creaduriaid sydd iddynt deimlad, a wahaniaethir yn ddynion, anifeiliaid, bwystfilod, pysg ac adar; yn ymlusgiaid, cerddediaid, ac ehediaid; a phriodolir iddynt rywogaeth, cenedl, teulu, ystlen; a chorph, ynghyd a'i amrywiol ranau cyfansoddol. Gwneir yn gyffelyb a choed, llysiau, egin, a hâd; ac a ffrwyth, blodeu, dail, cangenau, cyff, a gwraidd. Difynir tân, i amryw raddau gwres, cudd ac a ellir ei deimlo; awyr i gynnifer o hylifoedd; tir, i lawer math o feini, clai, pridd, a llwch; a dwfr, i foroedd, llynoedd, afonydd, ffynonau, a defnynau. Dosranir pob bychandra i fymrynan; ac mewn mymryn, dirnedir fod peth y tu hwnt i amgyffrediad dyn; sef, *Ymfodiad*.

Y pellaf, a ddichon i ddifyniaeth ei gyrhaedd, ydyw newid ffurf ac agwedd defnydd; ymfoda, mewn rhyw agwedd neu gilydd o hyd; blodyn gwyw, a leinw ystafell gyda pherarogl am fisoedd, heb golli gronyn yn ei bwysau; a gwyddir fod i'r arogl ei filoedd ranau a'i fymrynau; ac y rhaid, y meddianna yr ychydigyn lleiaf o'r mymryn arogl ei ymfodiad. Dyna derfynau ymestyniad *Difyniaeth*.

Cyfosodir, trwy ddirnad yr ymuna ymfodiad wrth y mymryn lleiaf; yr ymgyfuna'r elfenau yn y mymryn; y cynnwys mymryn holl briodoliaethau cyfangorph; yr ymffurfia defnyn dwfr yn belen lawn o greaduriaid byw; er y rhaid cael miloedd o'r creaduriaid hynny ynghyd, at alluogi'r llygad noeth i'w gweled, etto, nad yw'r filionen leiaf o honynt yn an-

mherffeithiach na'r cawrfil mwyaf; ac mai amlwg felly, fod creadur, bywyd, teimlad, ymborth, gwres, awyr, aelodau, cymmalau, gewynau, gwythïenau, gwaed, a symmudiad, bob un yn ei le priodol, mewn cyflawn weithrediad, o fewn i'r mymryn lleiaf o wlybyr. Un elfen a gynnwys yr holl elfenau; defnyn sy ddarluniad o'r moroedd; llychyn sy bortread o'r byd; y pentwr daear oll sy dyfiant di fywyd,yn cynnyrchu tyfiant byw di deimlad, at fagu tyfiant byw teimladol, a'r holl yn cydweini cysur i ddyn; y cwbl a ymgydiant yn eu gilydd, fel dolenau un gadwen belenog; ac er gwahaniaethu rhanau, ni ellir gwahanu ansawdd y cyfangorph. Unoliaeth gronynau yw y blaned ddaearol.

Y ddaear, sydd un o blanedau y gyfundraeth heulog; mae'r planedau hun, ynghyd a'u lleuadau, yn ymchwyrnellu amgylch ogylch canolbwynt yr haul; ymgyfuna'r gyfundraeth heulog gyda rhai eraill o'i chyfelyb; bydoedd y tu hwnt i fydoedd, heuliau olynol i heuliau, a'u dosparthiadau goruwch dosparthiadau afrifed, a ymroliant yn aruthrol, yn nghrombil di sang yr ëangderau byth fwyfwy; nid yw ein heulwen ni, ond megis lamp fawr, wedi ei chrogi yn nen y cyntedd agosaf allan, i'n harwain i'r palas gogoneddus sydd o fewn undeb elfenau, ac yn nghrafangiad deddf pwysdynniad. Unoliaeth elfenau yw Natur.

O fewn cynnwysiad undeb elfenau, sylwir ar amgylchiad yn dylyn amgylchiad; fod y naill amgylchiad yn dirwyn y llall, yn ddi balliant; fod amgylchiadau dyn yn nddelw o eiddo teulu, cenedl, a dynolryw; a bod yr amgylchiadau oll, er yn ymbellhaau ac yn ymwasgaru, yn cyd ogwyddo i ymgyfarfod a'u gilydd, mewn undeb na ddichon i ddyn ei orfodi na'i rwystro. Canfyddir, nad dichonadwy gwahanu amgylchiadau; fod Achos ac effaith, had a ffrwyth, moddion a dyben, yn annatodadwy; mai fel yr Ymfoda'r effaith yn yr achos, y ffrwyth yn yr hâd, a'r dyben yn y moddion, yr ymgyfuna hefyd segurdod a diffyg, diwydrwydd ac ennill, trosedd a gofid, a daioni gyda chysur. Unoliaeth amgylchiadau yw Rhagluniaeth.

Trwy undeb elfenau, tan ddylanwad undeb amgylchiadau yr amlygwyd gwyddoriaeth; a throi, neu gymmwyso gwybodaeth wyddorol at arferion bywyd ydyw celf; y peth cyntaf a amlygir i ddyn, yw y bwriadwyd ef i wybod; oblegid mae gwirionedd o'r tu allan iddo, yn drysorau goleuni gwybodaeth; synwyrau corphorol ganddo, yn gyfryngau trosglwyddiad gwybodaeth; amgyffredion syniadaeth ynddo, yn ystorfa casgliad gwybodaeth; angen cynnaliaeth arno, yn gymmelliad parhäol at wybodaeth; ac anmherffeithrwydd ei gyflawniadau oll, yn profi am dano, y rhaid i bob gweithred o'i eiddo fod yn unol a graddau maintioli ei wybodaeth.

Pob gorchwyl o eiddo dyn, sy fath o ddynwared natur; a'i holl reolau llywodraethol, ydynt fath o watwar rhagluniaeth; ei gynnydd sydd agoshaad attynt; perffeithiaf ei gyflawniadau tebycaf yw iddynt; a deilliodd ei holl syniadau, ei eiriau a'i holl weithredoedd oddiwrthynt.

O'r naill wybodaeth wyddorol i'r llall, deuwyd at wyddoriaeth y gwyddorion; sef, gwyddoriaeth y Deall; gwyddoriaeth yr anian fewnol sy gan ddyn, i'w allnogi at uno defnydd wrth ddefnydd, ac i uno ymddygiad wrth ymddygiad, er ei fywioliaeth ac er ei reoleiddiad; dirnedir, megis mai undeb rhanau yw'r corph, mai undeb hefyd, rhwng y corph a'r meddwl yw dyn; fod y naill gyfran yn wahaniaethol ei hansawdd i'r llall; bod galluoedd y meddwl yn dra ëangach na gallu'r corph; ac mai rhaid yw, fod gallu Deall, annirnadwy ei fawredd, yn gweithredu yn a thrwy holl fodolaeth. Amresymir, na all creadur fyw a theimlo heb anadlu awyr; naill ai y dechreuwyd awyr a bywyd ar unwaith, neu, y bodolai awyr cyn bywyd creadigol; naill ai y cyd ymfodai goleuni a llygaid, neu, yr ymfodai goleuni o flaen llygaid; ac y cyd gychwynai bywyd a'i gynnaliaeth, neu ynte, y paratowyd cynnaliaeth yn flaenorol i'r bywyd a ddibyna arno. Cydnabyddir, na all defnydd marw symmud, ynddo ac o hono ei hun; y symmud defnydd, ond ei gychwyn gan allu gweithredol, ar hyd llinell ei gyfeiriad, yn dragywydd, oddigerth iddo gyffwrdd a rhwystr grymusach na'i allu symmudol ei hun; ac nad oes gan ddefnydd marw ymwybodolrwydd am rwystr, fel ac i wylio rhagddo. Canfyddir, fod y bydoedd yn annhraethol fawrion; fod i'w symmudiadau gyflymdra angherddol; fod eu llwybrau hirfaith yn eithaf di rwystr; fod cysondeb di wyrro eu cylchdeithiau yn hollol gywir; ac y bod, gan hynny, cyn eu gwneuthur na'u symmud, ryw Allu Gwybodaeth a Daioni anfeidrol ei orfawreddau.

Daeth dyn i lann môr ;—môr i'w weled o'r lann,—glann i'w weled o'r môr,—a'r ddau'n un;—meddwl yn anneddu defnydd, y defnydd yn heneiddio, ac yn methu byw, a'r meddwl yn cynnyddu mewn ieuengctyd, ac ni all farw ; y corph ar lun natur, a'r enaid ar ddelw y GALLU a greödd natur; bywyd byrr yn gwynebu ar farwolaeth, a marwolaeth yn gwynebu ar fywyd di drangc ; a phryd ydyw i ddyn ystyried gwyddoriaeth moesau.

At gynnorthwyo dyn yn ngwyddoriaeth moesau, estynwyd iddo'r Bibl glân ; naturiol, y gelwir yr holl bethau perthynol i ddefnydd ; a moesol, y gelwir yr holl bethau a berthynant i agwedd y meddwl; y pethau moesol ydynt o gyrhaedd synwyrau naturiol, ac ystyrir hwy oll yn bethau dealltwriaethol.

Ni ellir dirnad yr YSPRYD anfeidrol; haws dywedyd yr hyn nad yw, na syniad yr hyn ydyw ; a'r holl a ddichon dyn ar y goreu, yw priodoli i'r Goruchaf alluoedd y meddwl dynol, yn yr ystyr berffeithiaf a ellir ei hamgyffred am burdeb a chyflawnderau galluoedd Deall aneirif.

Golygir y gyfraith foesol yn ddarluniad o sancteiddrwydd y Llywodraethydd ; gofyniadau hon a ddengys i ddyn ei fod yn fyrr o ddelw foesol ei Arglwydd ; dirnedir, mai fel undeb synwyrau iach yn cyfansoddi corph perffaith, y rhaid cael undeb deall, cof, serch, cydwybod, ac ewyllys difai, i wneuthur enaid perffaith; y rhaid mai perffaith y daethant o gread Awdwr perffaith ; etto, yn ngwyneb gofynion y gyfraith, y mae diffyg ; fel mai diffyg clyw a diffyg, golwg, yw byddardod a dallineb, felly, diffyg yw annëall, angof, anghariad, anystyriaeth, ac anufudd-dod ; teimlir, mai ymgiliad oddiwrth dda, ac mai ymddifadrwydd o ddaioni yw anghyfraith ; mai anghyfraith yw pechod; mai tarddiad, oddiar absenoldeb daioni egwyddorol, yw cyflawni'r hyn sy ddrwg, a bod hynny yn dyblu pechod. Gwelir, yn y sefyllfa yna, na all dyn roddi iawn am ei ddiffyg ; ni ellir gwella'r drwg sydd, gydag unrhyw ddaioni dyfodol ; o herwydd, y cais cyfraith gyfiawn ufudd-dod di ball trwy'r holl fywyd ; ac mai canlyniadau anghyfraith a fydd annallu i fwynhaau unrhyw gysur yn dragywydd.

Dangosir, wrth ystlys y gyfraith, drefn gwaredigaeth i ddyn, mewn Cyfryngwr; datguddir athrawiaethau bywyd trwy'r Efengyl ; amlygir egwyddorion a moddion moesol Cristionogaeth; a mynegi arm rinweddau dylanwadol yr Yspryd pur; deallir, yr ysgogir cynneddfau'r enaid oll gan yr ewyllys, yr ewyllys gan y prif duedd gogwyddiadol yn y meddwl, a'r duedd at ddaioni gan râs; darllenir, a chredir na buasai natur a rhagluniaeth yn gweinyddu cysur i ddyn, oni bai yr un, y dywedir am dano ei fod "cyn pob peth, ac ynddo ef y mae pob peth yn cydsefyll;" olrheinir dyledswyddau ymarweddiad dyn atto ei hun ac at bawb, o herwydd ei gyfrifoldeb ; derbynir yn yr oll, feddylddrych am ddoethineb, cyfiawnder, trugaredd, sancteiddrwydd, a daioni, holl allu, holl bresenoldeb, a holl wybodaeth, yn ymgyfuno mewn un Arglwydd y lluoedd ; ac addolir ef wrth yr enw Y DA ; sef, Duw. Unoliaeth moesau yw CREFYDD.

Daw dyn trwy grefydd yn ddoeth, ac i gyfrif ei ddyddiau ; ystod arosiad peth o'i ddechreuad i'w ddiweddiad, pa un bynnag ai byrr ai hir a fyddo hynny, yw ei oes ; o enedigaeth y corph i'w farwolaeth, ydyw ei oes ; y cyfnod o ffurfiad gwladwriaethol i'w ddiddymiad yw oes gwladwriaeth ; yr arosiad, o'r creu hyd i'r diwedd, yw oes y byd. Unoliaeth oesau yw AMSER.

Newidiad trofa'r ddaear yw dydd a nos; newidiad sefyllfa'r lloer yw mîs ; a newidiad y tymhorau yw blwyddyn ; ac unoliaeth y newidiadau yna yw rhaniad *naturiol* amser.

Y gyfraith foesol, yn neillduo'r seithfed dydd, i'w gadw'n Sabbath, a ddygodd wythnos ; ac unoliaeth sabbathau yw rhaniad *moesol* amser.

Gwyddoriaeth a ddysgodd ddyn, i ddirnad y rhaid i linellau unionsyth o ganolbwynt cylch hyd i'w ymylon amgylchog, fod yn gydradd eu pellderau oddiwrth eu gilydd ; a'i dysgodd, er yr ymbellaa'r llinellau oddiwrth eu gilydd, fel yr ymbellhäont oddiwrth y canolbwynt, y cydymsymmudant, bob llinell ar ei hyd, am y teithia'r gyfran bellaf, yn gyflymach na'r gyfran agosaf i'r canolbwynt, yn gyfartal a gwahaniaeth pedwarongliad eu pellderau ; a'i cyfarwyddodd, i ddosparthu cylch yn bedair rhan gyfartal, i ddosranu un ran i ddeg-a-phedwar-ugain o raddau ; i ranu gradd yn dri-ugain o fynudau ; i ranu mynud yn dri-ugain o eiliadau ; ac i ddynwared natur, gan wneuthur peiriant i nodi eiliad, mynud, ac awr. Unoliaeth eiliadau yw rhaniad *celfyddydol* amser.

Dengys gwyddoriaeth dealltwriaethol fod y fath beth a pharhaad di raniad ; fod y parhaad hwnnw, fel yr Achosydd cyntaf

yn annibynol, ac y rhaid felly, nad oes rhanau i ddibynu arnynt; mai bodolaeth di haniad ydyw; nad yw amser, a'r holl bethau o fewn ei afaeliad, ond undeb amrywiaethau, wedi eu dodi yn ngrafangiad parhaad di eithafoedd; y bod ansawdd meddwl o'r fath y rhaid iddo gyd fodoli gyda'r parhaad di ball; a dengys hyn, yn ngoleuni Cristionogaeth, mai dyben yr oll yw gogoniant Y Bod a bïau y cwbl; fod yr oll megis wedi eu gwregysu a chariad anfeidrol; a bod yr oll wedi eu harfaethu i atteb un dyben fyth barhäol. Unoliaeth parhaad yw Tragywyddoldeb.

Arweinir ni, gan yr ystyriaethau yna, i syniad fod pob peth yn amlygu anfeidrol allu gwybodaeth y Creawdwr sy'n cynnal y cyfan; fod yr oll yn cyd alw ar ddyn i'w hastudio; na all dyn gyrhaedd gwybodaeth angenrheidiol ar unwaith; mai un i fyned ar ei gynnydd yw dyn; ac na ddichon i ddyn fwynhaau, yn naturiol nac yn foesol, ond yn unol a'i wybodaeth am y gwirionedd a gynhygir iddo yn holl weithredoedd trwyadl y Mawredd dwyfol.

Yn yr olwg ar ddyn, fel creadur i ymgyrhaedd am wybodaeth iachusol, rhaid yw ini *ddifyniadu* un i ddau, a *chyfosod* dau yn un; a cheir angraifftiau, yn mhob peth, o'r cyfraniad a'r undeb deubarthol; ymddengys fel pe byddai pob un peth yn haner; fod hwnnw megis yn arwyddo rhyw un peth arall i'w gyflawn berffeithio; a bod y ddeubeth yn ymgyfuno, yn gyffelyb i ddull dwfr yn ymuno y tu ôl i'r llaw a'i hollto mewn llestr.

Natur, sydd weithrediad ac adweithrediad; sylwedd caled yn cydymsymmud heb newid ei ddull, a hylif yn newid ei lun wrth ymsymmud yw'r elfenau; tynniad, a gochelyd tynniad canolbwynt, sy'n rholio'r bydoedd yn llinellau eu gorfeithion gylchoedd, trwy ddeddf Pwysdynniad; oerni sy'n attal ysu'r crëad gan dân, a gwres sy'n lluddais ei fferu gan rewdod; ceir nos a dydd, gauaf a haf, trai a llanw, hallt a chroyw, a melus a chwerw. Cyfarthrach fferyllol natur sydd ymlyniad ac ymollyngiad; ei *galvaniaeth* sydd effaith gweithrediad dau fettel gwahaniaethol; ei dur-dynniadaeth sy gadarnhäol a nacäol; oblegid, os tynn y deheu, gwrth-dynn y gogledd; ei hawelon sydd effaith teneuad yma, a thewychiad acw; ymdonniad ei gwlybyroedd sy gŵys a gwrym; anadliad anifeiliaid a llysiau, yw tynniad awyr attynt a'i ollyngiad yn ôl; rhediad y gwaed yw cynhyrfiad ymgrynhöad ac ymlediad y galon; a llïosogi rhywogaeth sydd wr-ryw a benyw. Isod ac uchod, i mewn ac allan, tawelwch a thymestl, ïe a nege, defnydd ac yspryd, sy'n ymdreiddio yn holl undeb elfenau.

Rhagluniaeth, sydd wneuthuriad ac adwneuthuriad; newyn ac ymborth, syched a diod, clwyf a meddyginiaeth, tylodi a chyfoeth, llafur a gorphwysiad, aflwydd a llwydd, colled ac ennill, gelyn a chyfaill, darostyngiad a dyrchafiad, angau a bywyd, a'r naill ar gyfer y llall, sy'n ymbleth a holl undeb amgylchiadau.

Gwyddoriaeth a chelf a masnach, sydd ychwanegu a chymmeryd ymaith; i ennill nerth symmudol rhaid colli mewn amser; a chollir nerth wrth ennill amser; i ychwanegu gwres difäir tanwydd; rhoddir gwaith i dderbyn arian; ac ymadawir ag arian at feddiannu angenrheidiau eraill; rhoddi a chael, a bod yn fyrr o'r naill i gyrhaedd y llall, sy'n ymafael yn holl undeb celfyddydau.

Crefydd, sy gyflawniad ac adgyflawniad; rhagwybodaeth a gogoneddiad, aberth ac eirlolaeth; moddion gras a dylanwadau yr Yspryd; y gyfraith a'r Efengyl, edifeirwch a llawenydd, ofn a hyder, gadael y byd a myned i'r Eglwys, deddf yr aelodau a deddf y meddwl, yr hen ddyn a'r dyn newydd, bygythiad ac addewid, cosp a gwobr, gorthrymder a gorfoledd, gwadu hunan ac addef Ceidwad, cledd a llawryf, croes a choron, cystudd a gogoniant, ac angau amserol, yn nghyd a bywyd tragywyddol, sy'n un a holl undeb moesau.

Amser, sydd hamdden ac oediad, babandod ac ieuengctyd, canol oed a henaint, a fu ac a all ddyfod ydyw, heb eiliad presenol mewn llawn afael; ansicrwydd bywyd a sicrwydd marwolaeth, a byrdra amser gyda meithder tragywyddoldeb, sy'n gyfunol a holl undeb oesau parhaad.

Fel yna y mae dyn; ni all fod yn ddedwydd heb fwynhaau, mwynhaau heb wirionedd, na chael gafael ar wirionedd heb lafurio yn ddiwyd am dano; ymdrech a chyrhaeddyd, rhwystr a goruchafiaeth, gadael anmhuredd a chael sancteiddrwydd, ydyw undeb dedwyddwch dyn; grâs, yn mhinacl addysg yw anhawsder; bara, at gyfnerthu dyn yw gwrthwynebiad; ac fel y cred yr Indiaid, fod nerth a medrusrwydd, yr un a leddir mewn rhyfel, yn myned i gorph y buddugoliaethwr, y gŵyr dyn, trwy brofiad, fod mwynhaad yn grymuso gobaith; canys rhwng mwynhaad a gybaith y mae dyn yn byw; ei deimlad ydyw, myfi a

a ddringais y serthedd yna, beth wybod na allaf ddringo'r un acw; gorchfygais ddoe, dichon y gorchfygaf heddyw; cefais ddysg dda heddyw, âf at y llawnderau etto; cynnorthwywyd gweinion cyn hyn, mae addewid i minnau; cafwyd defnynau, mae môr yn mlaen; meddiannwyd ychydig, mae tîr lawer heb ei feddiannu; ac, fel yna, cefais a cheisiaf ydyw iaith pob call, yn caru gwybodaeth, yn wastadol; oblegid, hysbys iddo mai peth yn cael ei amlygu'n raddol i'r meddwl yw gwirionedd.

O oes i oes, y canfyddwyd ac y canfyddir hynodion deddf natur; o dro i dro, y dadlenwyd ac y dadlenir dirgelion cerddediad olwynion, yn olwyn rhagluniaeth; o gyfnod i gyfnod, yr amlygwyd ac yr amlygir gwyddorion athroniaeth defnydd a meddwl; o oruchwyliaeth i oruchwyliaeth y datguddiwyd ac y datguddir egwyddorion yr Ysgrythyr lân, gan wneuthur yn hysbys i bawb, y pethau oedd ddirgeledig er ys oesoedd; ac o enyd i enyd, y dygir allan o grombil amser, drysorau goleuni gwybodaeth angenrheidiol, at ordoi'r ddaear, fel y töa'r dyfroedd y môr.

Mae tynerwch debeuwynt ac ysgithrad gogleddwynt yn gwasgaru peraroglau; mae gwasgfa ac hawddfyd, pair a gwaredigaeth, galar a chân, natur a rhagluniaeth, gwyddoriaeth a chelf, amser, crefydd, tragwyddoldeb a Duw, yn cyd weithio er daioni i'r rhai a ymhyfrydant yn mhurdeb sancteiddrwydd; a *Dyben* y cyfan oll, yw arddangos, ar gyhoedd, orfawredd godidawgrwydd gogoniant mynegol y Duwdod. Dyben cyfryngoliaeth, cynlluniad, crëad, cynnaliad, datguddiad, llywodraethiad, a chyflawniad yr holl amrywiaethau 'n un, ydyw Duw oll yn oll.

Tragywyddoldeb yw'r cyfan, ac yn nhragywyddoldeb yr ydym yn byw. Er bod mewn tŷ, mae'r tŷ a ninnau allan; nid yw amser, a'i bethau, ond megis un ystafell berlog, a llawn danteithion, o fewn un Palas breninol, yn y tragywyddoldeb; amser, sydd neuadd fagu, dysgu, ac addasu enaid, at gymdeithasu gyda Duw, yn y nefoedd, ystafell y wledd bur a diddarfod; gwas lifrai caredig yw angau i'r duwiol, yn agor porth y fynedfa o'r naill ystafell i'r llall; gollyngiad, ydyw methu byw'r corph, i'r enaid allu ymehedeg ac ymgyfodi, ymgynnyddu ac ymëangu yn ngorlawnderau dedwyddwch fyth gyfan; ieuengctyd yn ymestyn, a henaint yn dychwelyd i gyflawn oedran yw byth barhaad bodolaeth.

Un dyben, un bodolaeth, mewn un cyfryngdod, sy fel gardd gyflawn o amrywiaethiau tyfol a di rifedi; mae'r holl fawr amryw dyfiadau prydferth fel un pren bywyd; a dyn, yn ei geingciau, yn ymborthi ac yn ymsymmud o gangen i gangen, ac o frigyn i frigyn, gan gynnyddu 'n eneidiol ar ddelw foesol ei Iôr; mae'r holl gyfan, megis un anadliad, yn adsain amrywiaeth tônau, trwy un offeryn cerdd; ac, megis offerynau lawer, yn ymgydgordio alawon peroriaeth un Anthem orfoliannus, er gogoniant anholreinadwy, trwy gyflawn ymgofleidiad tragywyddoldeb di eithafoedd, i UN DUW. Unoliaeth amrywiaeth yw y Bydysawd.

Un dyben, da ei wybod,—yw cwlwm
Calon y bydysod!
Sef rhoi glân gynnwysfawr glod
Gorodidawg i'r Duwdod.

Mesuriad amserau, a byth drgwyddoldeb,
A'u holl orlawnderau sy'n nghwlwm unoldeb;
Cysylltwyd a lloniant fyrddiynau'r unoliaeth,
I adgan gogoniant Un Duwdod Bodoliaeth.

ANIANYDDIAETH.

DYFRBWYSIANT.

Pen I.

ESBONIAD—NATUR HYLIFOEDD.

Dyfrbwysiant, yw y Wyddoriaeth sy'n egluro pwyswasgiad dyfrog, neu drwmbwys hylifoedd gwlybyrog; *Dyfrdrosglwyddiaeth*, sy'n amlygu am symmudiad neu ysgogiad dwfr neu hylif gwlyb; ac *Awyroliaeth*, neu *Awyrddysg*, sy'n datguddio pwyswasgiad a symmudiad awyr, a hylifoedd ysgafn a gwrthneidiol eraill o gyffelyb rywogaeth. Yr enwau arferol gan ddysgedigion am y cyfryw, sy darddedig o eiriau Groeg; yr hon iaith sy, fel y Gymraeg, yn dra phriodol at gyfansoddi geiriau, ac i ddangos undeb gwahanol feddylddrychau. Dyfrbwysiant (*Hydrostatics*), a dardd o ddau air, yn arwyddo *dal* neu *attal*, a *phwyso dwfr*. Dyfrdrosglwyddiaeth (*Hydraulics*), o ddau air, yn arwyddo *dwfr*, a *phibell* i drosglwyddo dwfr drwyddi; yn cyfeirio at symmudiadau dwfr mewn offerynau cerdd, arferedig gan y Groegiaid. Awyroliaeth (*Pneumatics*), o air yn arwyddo *anadl*, neu *awyr*; ac y mae'rtair cangen wyddorol hyn mewn cysylltiad agos a'u gilydd. Weithiau, gelwir holl wyddorion hylifoedd gwlybyrog, Dyfr-

bwysiant a Dyfrdrosglwyddiaeth ynghyd, "Dyfralluoedd" (*Hydrodynamics*), o eiriau Groegaidd yn arwyddo *dwfr*, a *nerth*, neu *egni*.

Wrth ddosparthu hylifoedd i ddyfrog neu wlybyrog, ac awyrol neu fel awyr, arferid gynt eu gwahaniaethu yn wrthneidiol ac anwrthneidiol; eithr cywirach eu galw gwlybyrog ac awyrol; oblegid, er fod yr awyrol yn llawer mwy gwrthneidiol na'r dyfrog, nid ydyw'r olaf heb wrthneidiad mewn un modd. Credid gynt eu bod hebddo 'n hollol; a meddylid na ellid eu cyfwasgu, neu eu gorfodi at feddiannu llai cyfwng trwy eu gwasgu. Gwnai cymdeithas o wyr dysgedig yn *Tuscany*, a elwid *Academia del Cimento* Florence, ymchwiliad a feddylid, am hir amser, yn profi hyn. Llenwent belen geuol gyda dwfr; y belen oedd aur wedi eu forthbwylio yn deneu; dodent y belen aur, yn llawn dwfr, mewn gwasgbeiriant, a chymmwysent nerth mawr i'w dirwasgu; ac o herwydd newid ffurf y bêl gan y gwasgiad, treiddiai'r dwfr trwy fân dyllau'r aur, a safai 'n ddefnynau chwyslyd ar ei arwynebedd. Ond, er na wnai hyn yn rhagor na phrofi mai nid hawdd cyfwasgu dwfr, ni ddangosai nad oedd unrhyw nerth a allai hynny; a phrofodd Mr. Canton, ar ol yr ymchwiliad crybwylledig, fod gwlybyroedd yn gyfwasgol i ryw raddau, ac, o ganlyniad, yn wrthneidiol. Ymchwiliad y gwr a enwyd oedd dra hawdd a phenderfynol. Berwodd ddwfr yn ddwys, tywalltodd y dwfr wedi ei oeri i lestr gwydr; gwnaeth yr un modd a dwfr heb ei ferwi; hanner lenwodd amryw wydrau, gydag amryw fath o wlybyroedd; sylwodd ar uchder y gwlybyroedd yn y gwydrau, ac a'u nododd tra mewn awyr; dododd hwy mewn awyr-sugnedydd; a sugnodd yr awyr ymaith; ac fel y gwagheid y sugnedydd o awyr, codai 'r dwfr yn y gwydrau, gan ddangos mai rhaid yw fod pwyswasgiad awyr, yr hyn sydd oddeutu pumtheg pwys ar bob modfedd pedaironglog, yn cyfwasgu'r gwlybyroedd, neu yn eu gorfod i lenwi llai lle nac a wnelent pe heb bwysau arnynt. Canfyddwyd fod pwysau awyr yn cyfwasgu dwfr gwlaw oddeutu 1—22000 o'i faintioli; neu yn gwneuthur iddo soddi oddeutu un ran allan o 22000 o ranau; olew yr olewydd, oddeutu un ran allan o 21000; gwirf gwin, un ran o 15000; ac arian byw un ran o 33000.

Profodd Mr. Perkins, yn ddiweddar, fod dwfr yn fwy cyfwasgol nac a ymddengys oddiwrth yr hen brawfiadau. Sylwid yn feunyddiol, pan y llenwid costrel a dwfr croyw, ei chau a chorcyn yn dynn, a'i gollwng gryn ddyfnder i'r môr, fod blas y dwfr yn hallt wedi ei ddyfod i fynu, fel pe gwthid y corcyn i fewn i'r gostrel tra tann y dwfr. Gan hynny, gwnaeth Mr. Perkins rôl geuol o brês, na ollyngai ddwfr, a gwialen yn symmud, yn ei phen uchaf, trwy dwll na ollyngai awyr na dwfr; ac ar y wialen, gosododd fodrwy wrthneidiol, yr hon a arosai mewn unrhyw fann ei gosodid. Tros y cyfan, grisdroellodd orchudd i noddi'r wialen, eithr wedi ei mân dyllu i ollwng i'w fewn ddwfr; llenwodd y rhôl bres gyda dwfr croyw; ac ar ol ei soddi 500 gwrhyd o ddyfnder, canfyddodd fod y fodrwy, a osodwyd wrth enau y rhôl, wedi ei symmud i uchder wyth modfedd ar i fynu'r wialen; a rhaid felly, y gwthiwyd y wialen i bellder wyth modfedd yn y rhôl, pan oedd ddyfnaf. Y pwyswasgiad ar y wialen oedd oddeutu 1300 o bwysau; o herwydd fod arwynebedd pen y wialen yn un ran o naw i arwynebedd y dwfr o fewn y rhôl; hyd y rhôl yn ddwy droedfedd, a'r dwfr yn parhaau 'n groyw, a brawf nad aeth heli o fewn iddi, rhaid gan hynny, yw y cyfwasgwyd y dwfr o fewn i'r rhôl gan y wialen, o herwydd pwysau'r mor, i lai cyfwng na'i faintiolaeth pan heb ei gyfwasgu, o gymmaint a 8-216; sef, yw hynny, 8 ran allan o 216 o ranau, neu un ran allan o saith-ar-ugain o ranau y maintiolaeth hwnnw. Yn wir, profir yn ddyddiol, a chan ffeithiau amlwg, y perthyn gwrthneidiad i hylifoedd gwlybyrog; fel ac i achlysuru syndod ddarfod i'r gwrthwyneb gael ei sicrhaau gan ddyn erioed, ar awdurdod ond un prawf ymchwiliad; a hwnnw o natur gymmysgryw, ac ynddo ei hun yn mhell o fod yn benderfynol. Y chwarae cyffredin gan blant, o daflu llech lefn mewn cyfeiriad cydwastad ag arwynebedd y dwfr, fel i'w hadneidio ar ol disgyn, a brawf wrthneidiad dwfr, a phan ergydier pelen o fagnel, yn yr unrhyw gyfeiriad terfyngylchol, bydd iddi adlamu yn yr un modd wedi y tarawo arwynebedd y dwfr. Ond ni raid yn rhagor na thywallt dwfr o ychydig uchder i gawg gwâg, i'n hargyhoeddi o'i wrthneidiolrwydd; y dwfr cyntaf a dywalltir a naid yn deilchion o'r cawg; ac yna, yr hyn a dywallter ar y dwfr a fyddo eisioes mewn cawg a naid lai, am fod dwfr yn llawer llai ei wrthneidiad na'r cawg; pe tywalltid dwfr ar wydr neidiai lawer mwy, am fod gwydr yn fwy ei wrthneidiolrwydd

nac unrhyw gorph adnabyddus. Prawf hyn yna fod dwfr yn wrthneidiol yn gystal a'r peth y cwympo arno; oblegid, er tarawo pethau anwrthneidiol, megis dernyn toes neu wêr yn erbyn gwydr, glynu a wnant ac nid adlamu.

PEN. II.

EGWYDDOR ARBENIG PWYSWASGIAD CYFARTAL.

Mae holl fymrynau hylifoedd wedi eu cysylltu ynghyd yn y fath fodd, y pwyswasgant yn gyfartal yn mhob cyfeiriad, ac y pwyswasgir arnynt yn gyfartal; pwyswasga pob mymryn yn gyfartal ar yr holl fymrynau o'i amgylch ogylch, a phwyswasgiyn gyfartal arno gan y rhai hyn; pwyswasga 'n gyfartal ar y cyrph celyd a'i cynnal, a phwyswesgir arno'n gyfartal gan y cyrph hynny. O hyn, ac o'u pwysdynniad, y deillia, pan y byddo hylif mewn gorphwysiad, a chael ei adael yn llonydd, y syrth ac y cyfyd ei holl fymrynau, fel yr ymsefydla'r dwfr yn wyneblyfn, heb gyfran yn sefyll uwch neu is i'r lleill. O ganlyniad, pe tywalltem ddwfr, i bibell wedi ei phlygu ar lun y llythyren U, safai 'n gymmwys yr un uchder yn ei dau ben. Ni byddai unrhyw wahaniaeth pe'r naill ben yn llydan hynod, ar llall yn hynod o gul. Pe cymmerid piser llydan ac ëang heb waelod, a phiol fain a chyfyng heb ganddi waelod, a dodi y ddau mewn cafnaid o ddwfr, a'u dal yn unionsyth a'u gyddfau i fynu, âi 'r dwfr i'r ddau, byddai 'r un uchder yn y ddau, a hynny yn hollol gydwastad a'i arwynebedd yn y cafn, ac yn gydwastad a'r hyn ydoedd y dwfr cyn dodi y piser a'r phiol ynddo. Pe gosodid pibell, a'i dau ben yn agored i gyrhaeddyd o'r naill i'r llall, a pha un ai eu hasio ai peidio a wneid, llenwid y llestri a'r bibell gan ddwfr; heb newid dim ar ei uchder yn y cafn; dyna'r fel y byddai, maint bynnag nifer y llestri di waelod; a'r un fath ei uchder wedi symmuder y llestri allan o'r cafn. Pe dodid llestri mewn cafn gwâg, a phibell geuol o'r naill i'r llall, cydgyfodai'r dwfr wrth ei dywallt, yn y phiol gul a'r piser llydan; ac os heb waelod y llestri, cyfodai yn gyfartal yn y cafn mawr, y piser llydan, a'r phïol gul. O ganlyniad, os bydd trosglwyddiad geuol o'r naill lestr, neu o'r naill le i'r llall, cyfyd dwfr yn y llestr, neu bantle cul, cyfyng, a bychan, i'r un uchder yn gymmwys a'r hyn ydyw yn y llestr, ffynon, neu lyn llydan, eang, a mawr; felly, gwna cyfran fechan o ddwfr, mewn undeb a milldiroedd o ddwfr, wrthwynebu pwyswasgiad y llawer, a'i gyfartalu, po mor fawr bynnag y dichon iddo fod. Pe byddai llestri, neu gafnau, neu ffosydd byrrion, culion, pedwaronglog, ceimion, neu o ryw wahanol ffurf a maint bychan, yn cael eu llunio 'n unol a dychymmyg dyn, ac i drosglwyddiad geuol gael ei wneuthur a'i gyfuno gyda hwy, a hwnnw yn cyrhaedd o honynt hyd i'r llyn mwyaf yn y wlad, cyfodai'r dwfr yn y lleoedd bychain i'r un uchder yn gymmwys a'r llyn, a dim uwch; a llonaid gwnïadur yr un fath; yr hyn a ddengys fod llonaid gwnïadur o ddwfr, trwy undeb trosglwyddol, yn ddigon i wrthwynebu a chyfartalu llonaid llyn; a mwy, os byddai gwniadur yn hirach nac uchder dwfr y llyn, a lle o fewn ceulannau'r llyn, gwnai pob un diferyn o ddwfr, a dywalltid i'r gwniadur, wthio holl ddwfr y trosglwyddfa yn ei ôl, gan gyfodi 'r holl lyn i'r un uchder a'r dwfr yn y gwnïadur.

Mae *dau* benderfyniad tra phwysig yn canlyn yr ystyriaethau yna, yn deilliaw oddiwrth resymiad anwadadwy y deall dysgedig, ac oddiwrth ffeithiau aneirif digwyddiadau beunyddiol.

UN yw, er na all dwfr, pan heb ei gaethiwo, fyth gyfodi 'n uwch na'i wastadedd mewn unrhyw gwrr o'i orweddle na byth symmud at i fynu o'i ffynonell, etto, trwy ei gaethiwo mewn pibau, neu mewn ffosydd a dyfrgafnau o ryw fath, cyfyd i'r uchder y daeth o hono, faint bynnag pellder y ffordd; hynny yw, cyfyd i uchder ei ffynonell, a dim yn uwch; ac ar yr egwyddor hon y dibyna 'r holl drefniadau buddiol iawn, a ddyfeiswyd, i gludo dwfr trwy bibellau, i drefydd a dinasoedd, i dai ac at weithfäoedd, yn llawer rhattach, rhwyddach a mwy effeithiol, na'r adeiladau drudion a elwid dwfr-ffosydd, y rhai oeddynt gan yr hynafiaid, megis yn dynwared afonydd mawrion, tros bontydd cedyrn, a'r hyd ffordd lydan, am lawer o filldiroedd. Amlwg ydyw y collid llawer o ddwfr ar hyd y ffordd; a chan hynny, na allasai ffynon fyth ddiwallu unrhyw le a fyddai agos o'r un uchder a sefyllfa ei tharddiad allan o'r ddaear.

YR AIL benderfyniad, heb fod yn llai gwir, etto yn llawer rhyfeddach, a braidd mor anhygoel nad allasid ei gredu, oni bai ystyriaeth o'r rhesymiad, ar yr hwn y mae'n sylfaenedig, ydyw hyn; sef, *Nid yw* pwyswasgiad dwfr, ar unrhyw wrthrych, yn erbyn yr hwn y dichon iddo bwyso, pa un bynnag ai'n er-

byny llestr a'i cynnal, neu'n erbyn cyfwyng lle gorphwys, *ddim yn gyfartal i faintiolaeth corph* neu gyfanswm y dwfr ei hun; eithr yn unol a maint yr arwynebedd, ar yr hwn, neu yn erbyn yr hwn y pwyswasga, ac yn unol a'i uchder ei hun, neu ei ddyfnder, uwchlaw yr arwynebedd hwnnw.

At *brofi* yr *ail* benderfyniad, ni raid ond plygu pib ar lun U, y naill ben iddi yn asiedig wrth lestr na waeth po mor fawr; y pen arall yn ogyfuwch ag ymylon uchaf y llestr; a chogwrn tro yn ei chamedd, fel na allo dwfr fyned trwy y bibell hyd nes rhoddi tro ar y cogwrn; os llenwid y bibell a dwfr, a throi y cogwrn, dylifa 'r dwfr i'r llestr mawr hyd nes byddai o'r un uchder a'r dwfr yn y bibell; os hanner llenwid y llestr mawr, a throi 'r cogwrn, dylifa i'r bib nes dyfod i'r un uchder a'r hyn a fyddo o fewn y llestr; wedi hynny, pa un bynnag a'i i'r llestr neu i'r bibell y tywalltid dwfr, cyfyd y mawr gan y bychan yr un fath a chyfodiad y bychan gan y mawr; felly, rhaid fod pwysau y naill yn gyfartal i'r llall. Yn wir, tröer y cogwrn, fel na allo dwfr y bibell a'r llestr fod yn un; gan fod dwfr y bibell yn ddigon i gyfartalu pwysau dwfr y llestr, a dwfr y llestr heb fod mwy na chyfartal i bwysau dwfr y bibell, 'rhaid felly, yw y bod pwyswagiad ychydig y bibell yr un mor drwm ar y cogwrn, ac ydyw pwysgwasgiad llawer dwfr y llestr mawr; a hynny, am fod mann sefyllfa'r cogwrn yr un ffurfder i'r ddau, a'r ddau o'r un uchder a'u gilydd; dyna brawf, mai unol a'i uchder, ac mai unol a mantioli 'r gwaelod ar yr hwn y pwysa yw trymder pwyswasgiad dwfr, ac nid yn unol a chyfanswm maintioli y dwfr ei hun.

Bellach, y rheol gyffredin at wybod pwyswasgiad dwfr, neu unrhyw hylif, ydyw lliosogi uchder y dwfr gyda maint estyniad y gwyneb ar yr hwn y gorweddo; a bydd y cyfanswm yn gyfartal i'r trymder. Pe cymmerid pibell llawn dwfr, ugain troedfedd ei hyd, un fodfedd o drwch ei geudod, a'i gosod i sefyll ar ei phen mewn llestr tair troedfedd pedwaronglog bob ffordd, a haner modfedd o'i ddyfnder yn llawn dwfr, ni byddai yn y bibell a'r llestr gyda'u gilydd ond oddeutu deg pwys a'r hugain o ddwfr, 12 wns yn y pwys; er hynny, pwyswasgai'r dwfr yn mhob cyfeiriad, i lawr, i fynu, ac i'r ochrau, gyda'r un egni a phe buasai'r holl lestr tair troedfedd pedwaronglog yn llawn dwfr, hynny yw yr un fath a phe dodid pump tunell o ddwfr i orwedd ar waelod y llestr.

Cyfartalwch pwyswasgiad hylifoedd yn mhob cyfeiriad, a eglurir gan liaws o brofion syml a hawdd eu gwneuthur. Pe dodid trymder pwys neu ddau, o 12 neu 24 wns, ar lafn teneu o wydr uwch ben dyfnder, torai trwy y gwydr, o herwydd fod ei holl drymbwys oddiarnodd, eithr pe gosodid y gwydr ar ffwrdd gwastad, digon cryf i gynnal y pwysan, a dodi'r pwysau 'n dyner ar hynny, ni thorai 'r gwydr, oblegid, byddai gwrthwynebiad tann y gwydr yn ddigon i gyfartalu y pwysau arno. Pe gwnelid y gwydr yn waelod dyfrgist, a thywallt pwys neu ddau o ddwfr i mewn, torrai'r un fath, ond, faint bynnag dyfnder dyfrgist, a pha deneued bynnag ei gwaelod gwydr, ni raid ond gosod y gwaelod mewn sefyllfa y byddo ychydig ddwfr danno, ac ni all unrhyw bwysau ei ddryllio. Golyger fod y gwydr yn droedfedd pedaironglog, wedi ei osod ddeuddeg troedfedd o ddyfnder mewn dyfrgist, ac mor deneu a hên bapyr pumpunt fel y gallai ychydig ronynau o bwysau ei dori mewn awyr; os ceid dwfr danno, i'w gynnal, ni thorai er llenwi'r ddyfrgist, yr hyn a fyddai ddeuddeg troedfedd chwechyfochrog o ddwfr, neu'n agos i saith gant o bwysau; neu, os llenwid y gist ag arian byw, cynnalai, heb dderbyn un niwaid, tros bedair tunell a hanner o bwysau. Ni allasid hyn, oni bai fod pwyswasgiad hylifoedd yr un fath yn gymmwys at i fynu, at i lawr, ac at bob cyfeiriad amgylch ogylch; ac o herwydd y pwyswasgiad cyfartal, pe dodid ŵy neu bliagyn ŵy llawn dwfr mewn pibell geuol, neu phiol wydr, neu ddodi gŵe pryf coppyn, a gwasgu'r dwfr a fyddo yn y bibell gydag unrhyw fawredd nerth, safent oll yn gyfa ac yn yr un ffurf a'r hyn oeddynt cyn eu dodi o fewn y bibell. Arferir dodi ŵy, a darn o gŵyr meddal, mewn chwysigen llawn dwfr; dodir y chwysigen mewn coffr, fel ac i gyffwrdd ei waelod a'i ochreu; wedi hynny gosodir llafn o bres ar y chwysigen, a chant neu ragor o bwysau ar hynny; ond er yr holl bwysau, bydd yr ŵy a'r cŵyr yn hollol yr un fath ac oeddynt, am fod pwysau cyfartal yn mhob cyfeiriad o'u hamgylch ogylch gan y dwfr.

PEN. III.

CANLYNIAD YR EGWYDDOR—DYFRBWYSIANT YN AMMHEUOL—GWASTADU.

Canlyniad, neu'n hytrach angraifft arall o'r un egwyddor, ydyw pe dodid piser llawn dwfr i sefyll ar glorian, a rhoddi pwysau i'w gyfartalu yn mhen arall y glorian, ac wedi

hynny naill ai crogi peth i sefyll yn nghanol y dwfr, hyd nes collo dwfr tros ymylon y piser, neu ynte dywallt y dwfr a chrogi peth i sefyll yn nghanol y piser hyd nes cyfodo 'r dwfr at yr ymylon, byddai'r piser a'r pwysau'r gyfartal o hyd.

Ni ddylid gadael i'r peth a ddoder yn y dwfr, gyffwrdd a'r piser; eithr ei roddi fel y byddo dwfr o'i amgylch; nid yw wahaniaeth pa ddefnydd a'i plwm, haiarn a'i pren, a ddoder yn y dwfr; ac nid yw wahaniaeth a'i trwm ai ysgafn y pwysau; os bydd y llestr yn llawn dwfr, bydd iddo golli tros yr ymylon wrth ddodi y peth ynddo; os na fydd yn llawn, cyfyd y dwfr yn uwch pan ddoder y peth o'i fewn; ac er i'r peth gael ei gynnal gan law, neu wrth linyn wedi ei sicrhau, yr un fath a fydd yr effaith, erys y pwysau heb gyfnewid.

Dull hawdd i'n darllenwyr a fyddai llenwi llestr a ddwfr, ei bwyso mewn clorian, a thrachefn dodi llestr gwydr bychan, yn y dwfr gan afael ynddo. Gwelid mai'r un bwysau o hyd a fyddai yno, ond gofalu na chaffo'r gwydr bychan gyffwrdd ar llestr; a pha un bynnag a'i gwâg y gwydr, neu wedi ei lenwi a phlwm, yr un fath i fyddai'r pwysau 'n ddi wahaniaeth; a phe yn lle gwydr, y cymmerid gwppan bapyr o'r un faintioli, ni cheid newidiad.

Y mae etto ffordd arall i egluro effeithiau y briodoledd hon sy gan hylifoedd. Dywedasom na waeth pa ddefnydd na pha bwysau a ddoder mewn dwfr, ond i'r dwfr barhaau yn yr un uchder o fewn y llestr, bydd hefyd yr un pwysau; a dengys hyn, os dodir peth yn y dwfr i'w godi'n uwch mewn llestr, yr ychwanegir felly ei bwysau. Faint bynnag uchder dwfr mewn llestr llydan, codai yn llawer uwch mewn llestr cul, ac o ganlyniad, pwysai 'n drymach o'r hyn y byddo'n uwch. Os byddai llestr yn dair modfedd ei drwch, bydd i un fodfedd yn ychwanegol at godiad y dwfr, gyfartalu tros bedair wns ychwanegol o bwysau, heb roddi un dim o'i fewn yn rhagor nâ'i wasgu at i fynu.

Os byddai uchaf ceudod llestr yn dair modfedd o drwch, ei arwynebedd a fyddai $7\frac{1}{15}$ o fodfeddi pedwaronglog; a chyfran o ddwfr, un fodfedd ei uchder, a $7\frac{1}{15}$ modfedd pedwaronglog ei arwynebedd, sy $7\frac{1}{15}$ modfedd chwechyffochrog o ddwfr; yr hyd sydd a'i bwysau oddeutu pedair wns; ond codi'r dwfr yna un droedfedd yn uwch ychwanega at ei bwysau dri phwys heb ychwanegu dim at ei gyfanswm. Dengys hyn fod pwysau dwfr yn unol a'i uchder, ac nid yn unol a maintiolaeth ei gorph.

Gelwir hyn, o herwydd ei egluriadau anghyffredin, yn Ddyfrbwysiant ammheuol; y gair Saesoneg yw *Paradox*, yn deillio o air Groeg, yn arwyddo y peth sydd yn wirionedd eithr yn ymddangos, ar yr olwg gyntaf, megis yn anwireddus. Meddyliem fod y gair *anhygoel* yn gyffelyb yn ei ystyr. Pan ein hysbysir y gellir cymmwyso unrhyw gyfran o ddwfr, pa mor fychan bynnag, i fantoli pwysau cyfran arall o ddwfr, na waeth pa mor fawr y byddo, teimlwn megis yn cael ein llenwi ag ammheuaeth, oblegid, ymddengys y fath beth mor anhebyg i wirionedd, a phe haerid fod wns yn gyfartal i dunell. Etto, pan y chwiliom yn fanylach i'r peth, canfyddwu ei fod yn berffaith wirionedd; oblegid gellir gwneuthur pibell gan guled ei cheudod ac yr ewyllysiom, a cheisio llestr mor fawr ac a fynnom, er hynny, os bydd cyfrwng trosglwyddiad o'r naill i'r llall, saif y dwfr yr un uchder yn y ddau. Felly gyda chlorian, wedi pwyso llonaid llestr o ddwfr, yna ei dywallt agos i gyd, os rhoddir rhyw beth, ysgafn neu drwm, o fewn i'r llestr fel y cyfodo'r dwfr i lenwi 'r llestr, bydd yr un bwysau a'r hyn ydoedd cyn tywallt.

Gan fod yr oll, tann yr amgylchiadau hyn, yn ymddibynu a'r uchder y dwfr yn nghydag ar faintioli yr arwynebedd yn erbyn yr hwn y pwysa, ac nid ar faintiolaeth cyfanswm y dwfr, hawdd dyall mai mawr yr effaith a ellir ei chael gydag ychydig iawn o ddwfr, ond ei gyfodi 'n uchel mewn pibell gul, a'i drosglwyddo drwyddi i wagle mawr heb hollt ynddo i'r dwfr fyned allan. Golyger fod llathen pedwaronglog o wagder hanner modfedd ei ddyfnder tann sylfaeu adeilad, a phibell fain, ugain troedfedd ei hyd, yn cyrhaedd hyd y gwagle, heb un lle i ddwfr allu diangc; yna llifai y dwfr i'r gwagle nes ei lenwi; ac os daliai'r adeilad nes i'r bibell fod agos yn llawn, gwthiai'r dwfr, hanner modfedd ei ddyfnder a llathen pedwaronglog ei arwyneb, yn erbyn yr adeilad gyda nerth cyfartal i dros bump tunell o bwysau; a dinystriai gan lleied a ddewiser o ddwfr, yn y modd hynny, adeilad gadarn, mor rwydd a phe tanier pylor o dann ei sylfaen. Hawdd profi hyn, gyda llestr pengeuad ac ynddo 63, neu 126 galwyn, neu ychwaneg o ddwfr, neu ryw wlybyr arall; ni raid ond sicrhaau pen pibell gref yn nhwll y bwng, heb ofalu pa mor fain y bibell, eithr gafalu am i'w phen arall fod ychydig yn uwch na phen uchaf y llestr, a thywallt dwfr i'r bibell, nes y cyfodo

'n gyfartal i gryfder y llestr, yna ychydig, efallai ond un diferyn, a hollta'r llestr yn ddarnau oddiwrth ei gilydd. Pibell na waeth pa mor fychan ei thwll, os bydd yn ugain troedfedd ei hyd a fyddai'n sicr o ddryllio y llestr cryfaf.

Effeithir fel yna yn natnriol gan ddefnynau gwlaw yn cwympo i holltau hirion a chulion, naill a adawyd mewn adeilad, neu a wnaed gan faluriad amser; nid yw wahaniaeth a fydd yr hollt yr un led ar ei hyd, neu a fydd yn union a'i peidio, os na fydd yn gollwng dwfr allan; bydd pwyswasgiad y dwfr yn unol a'i uchder, ac nid yn unol a hyd pibell am ei bod yn gam; a phe tröer pibell hir yn fodrwyau fel neidr, a rhoddi un ferr seth wrth ei hochr mewn llestriaid o ddwfr, cyfodai 'r dwfr i'r un uchder yn y ddwy bibell fel y byddai'n gydwastad a'r hyn a fyddo o fewn i'r llestr. Effeithodd dwfr, yn y dull yna, nes hollti mynyddoedd, nes achosi daear-grynn, a pheri difrod mawr. Pe byddai twll yn ngholuddion mynydd a hwnnw 'n ddeg llath pedwaronglog ei arwyneb, ac ond modfedd ei ddyfnder, a dwfr wedi ei lenwi'n gwbl, ac hefyd hollt un modfedd o drwch yn cyrhaedd hyd i'r dwfr o uchder 200 troedfedd, wedi y delo'r hollt agos yn llawn, nid rhyfedd pe ysgydwid neu pe dryllid y mynydd yn ddarnau: oblegid, chwythid ef gan bwyswasgiad cyfartal i dros 5022 o dunelli dwfr, er na phwysai y dwfr hwnnw mewn llestr agored mawr ond oddeutu 2⅛ o dunelli oll. Pe tyllai un trwy'r ddaear, hyd i orweddle dwfr, wrth chwilio am le i gael ffynon, a rhoddi pibell drwyddo nes cyrhaedd y dwfr, ond tywallt dwfr i'r bibell, anhawdd dirnad y cyffroad a'r dirgryniad a ganlynai 'r grym.

Gallu aruthrol yw gallu diferyn o ddwfr, ond ei osod mewn sefyllfa briodol; a defnyddir ei allu i atteb dybenion diogel a buddiol. Gwasanaethydd pwysig ydyw yn ngorchwylion natur; a mawr y lles o'i osod i weithredu yn gelfyddydol. Ei effeithiau ydynt fawrion iawn yn nghelfyddyd mwngloddiau. Ni ellir dychymmygu yr hyn eu cymmwysir atto, ar ol ein dydd ni, fel y cynnyddo pobl mewn • gwybodaeth athronyddol. Pibell, llathen ei hyd, yn dyfod o geudod llathen pedwaronglog ei arwynebedd, a rydd bwyswasgiad cyfartal i dair rhan o bedair mewn tunell, os llenwir y bibell a dwfr; ond gellid ei llenwi gydag arain byw yn lle dwfr, a chan ei fod rhwng tair-ar-ddeg a phedair-ar-ddeg o weithiau trymach na dwfr, caem yn lle ¾ o dunell, bwyswasgiad cyfartal i ddeg tunell gan ychydig bwysau o arian byw mewn pibell llathen ei hyd; a'r un modd y caffem allu tunell o fewn cyfwng troedfedd pedwaronglog, trwy bibell ychydig yn llai na thair troedfedd ei hyd, er iddi fod gan feined a bôn pluen asgell gwydd gyffredin.

Cyfansoddir y chwaraebeth, a elwir *Megin dyfrbwysiant* ar yr egwyddor hon; cymmerir dau fwrdd, hoelir lledr llydan a'i ymylon wedi eu sicrhaau wrth bob bwrdd, ac yn lle gafell tannodd, fel megin wynt, gwneir twll yn y bwrdd uchaf, a phibell yn dyfod o hono, na all dwfr ddyfod allan rhyngddi a'r bwrdd, a thywalltir dwfr trwy 'r bibell nes llanw'r fegin. Os bydd y byrddau yn droedfedd a hanner eu hyd, ac yn unarbumtheg o fodfeddi eu lled, a dodi ar y bwrdd uchaf dri chant o bwysau, yna pwyso'r bedwaredd ran o un pwys o ddwfr a'i dywallt trwy 'r bibell, a honno 'n ddigon cul i'r dwfr allu cyfodi tair troedfedd o'i mewn, cyfyd hynny y tri chant pwys gan uched a lled y lledr. Cyfodai felly ddau ddyn; neu, os yn lle tywallt dwfr y chwythid at ddwfr o fewn y fegin, cyfodid y dynion yr un fath. Po lleiaf ceudod y bibell hawddaf y cyfodir pwysau gyda gwynt neu ychwanegiad dwfr; oblegid dibyna'r nerth ar ei hyd.

Ferguson oedd wr o athrylith, bu fachgen yn gwasanaethu bugail, ac ni chafodd ond tri mis o ysgol, i ddysgu darllen ac ysgrifenu; er hynny, daeth yn un o'r Athronwyr penaf yn ei oes; a'r dull a gymmerodd ef, at ddyall nerth pwyswasgiad dwfr, oedd cymmeryd coffr agored, gan sicrhaau pibell wrth wddf chwysigen, a'i phlygu fel y byddai pen agored y bibell at i fynu a'r chwysigen ar ei hyd yn y coffr; wedi hynny dodai ystyllen ar y chwysigen a thros un-pwys-ar-bumtheg o bwysau wedi ei sicrhaau wrth yr ystyllen; gan fod y bibell yn fain, nid oes yn eisiau o ddwfr ond y bedwaredd ran o wns; ac, ond ei dywallt trwy'r bib i'r chwysigen, chwyddai'r chwysigen a chyfodai'r pwysau trymion i fynu. Mae'r dybenion, i'r rhai y cymmwysir y gallu hwn yn lliosog, ac ymddengys nad yw hyd yma mor ehelaeth ac y bydd ei arferiad yn mhen ychydig amser. Mr. Bramah a wnaeth wasg ddyfrbwysol; mae nerth hwn yn rhyfeddol, yn hawdd, ac o fewn cylch bychan; dyn, a pheiriant o faint llestr *Tea* o'i flaen ar ffwrdd, a dyrr ddarn ffyrf o haiarn mor rwydd a thori papyr gyda siswrn. Adeiladir lle i gadw ychydig ddwfr, a darn crwn ffyrf yn dyfod o hono a bwrdd ar ei uchaf; uwch ben hyny mae bwrdd wedi ei sicrhau: o ongl yr adeilad deillia pib, a

darn ffyrf yn ei llenwi hyd at wyneb y dwfr o'i mewn; y mae'r bedwaredd ran o fodfedd pedwaronglog mewn pibell, yn gyfartal i wasgiad gwyneb troedfedd pedwaronglog; hynny yw fel 144 o fodfeddi i'r bedwaredd ran o fodfedd, neu fel 576 o fodfeddi i 1; felly ond pwyso ar y dwfr yn y bibell gyda nerth cyfartal i un dunell, gwthir y bwrdd i fynu, gan wasgu'r peth a fyddo rhyngddo a'r bwrdd uchaf, gyda gallu cyfartal i 576 o dunelli; neu, un pwys ar y bibell a gyfodai 'r bwrdd pe arno bump cant ac un-ar-bumtheg a thri-ugain o bwysau. Amlwg y gellir cynnyddu'r gallu hwn heb iddo derfynau pellach na nerth y defnyddiau a'i cynnwyso; fel hyn, os byddai rhol yn llathen ei thryfesur, a phibell yn bedwaredd ran o fodfedd ei thryfesur, yna, ond pwyso ar ddwfr y bibell gyda chyfartalwch dwy dunell, cyfodai dwfr y rhôl yn gyfartal i 41472 o dunelli; n gellir effeithio mor aruthrol a hyn gyda llai na phwys o ddwfr. Y gallu yna sy ry fawr i'r defnyddiau a fedr dyn eu cysylltu hyd yma. Ond y mae dynion yn gweithredu gyda dwfr, o fewn cyfwng naw neu ddeng modfedd pedwaronglog a throedfedd ei uchder, yn gyfattebol i 5 neu 600 tunell yn rhwydd; ac yn gwasgu, dryllio, neu dynnu pethau oddiwrth eu gilydd yn hynod ddi drapherth.

Ar duedd holl ranau hylifoedd i fod yn gydwastad tros eu holl arwynebedd y dibyna gwneuthuriad offerynau llefelu; sef, offerynau at wybod a yw unrhyw arwynebedd yn wastadlyfn, neu unrhyw linell yn derfyngylchol ai peidio. Os cymmerir pibell llawn dwfr, a'i deuben yn plygu at i fynu, gwyddir os bydd y naill ben yn is na'r llall, y gostwg y dwfr yn ei phen uchaf, gan lifo tros y llall; am hynny, dodir gwirf, neu hylif arall, mewn gwydr wedi ei sicrhau mewn pren, a'r oll yn sefyll ar draed croesion; gwna'r awyr fath o ewyn ar yr hylif, ac os bydd y llawr yn wastad sefydla'r ewyn ar y canol, neu os cam, â'r ewyn i'r cwrr uchaf; mae'n nau ben y peiriant dyllau at edrych trwyddynt, a rhawn March yn eu croesi; a thrwy sylwi ar raddeg yn y peiriant, gwyddir graddau camder y lle yr edrychir arno, yn nghyd a'r holl leoedd cyfartal ar hyd llinell yr olygfa.

TRAETHODAU.

GWRTH-ALLUOEDD.

Y Peth a fedro symmud corph sefydlog, a gynnyddo, neu a leihäo faintiolaeth cyflymdra corph pan yn symmud, neu'n olaf, a ddinystrio symmudiaeth corph symmudol gan ei ddwyn i sefyllfa orphwysol, a elwir yn *allu*. Mae dau fath o alluoedd, y gwahaniaethir rhyngynt gan yr effeithiau a ddygant. Y rywogaeth gyntaf yw y rhai a fedrant drosglwyddo symmudiaeth i gorph sefydlog yn gorphwys. Amlwg yw y dichon i'r cyfryw alluoedd, mewn gwahanol amgylchiadau, beri yr holl effeithiau eraill a grybwyllwyd yn ein esboniad i'r gair gallu; oblegid, dichon i'r gallu a symmudo gorph sefydlog. oud ei gyfeirio 'r un ffordd, ychwanegu cyflymdra corph pan yn symmud; ac ond ei gyfeirio 'n wrthwynebol, dichon iddo arafu'r cyflymdra; hefyd, y mae'n eglur, os bydd i unrhyw allu fedru symmud corph at un cyfeiriad, y medr, ond ei gymmwyso mewn cyfeiriad arall ddinystrio'r symmudiaeth a drosglwyddodd ar y cyntaf, a dwyn y corph i sefyllfa orphwysol. Gellir galw y rhywogaeth yna wrth yr enw *gallu gweithredol*, ac y mae'r oll o honynt yn symmudyddion cyntaf.

Yr ail rywogaeth o alluoedd yw y rhai na ddichon iddynt symmud cyrph sefydlog nac ychwanegu eu cyflymdra tra 'n symmud; eithr a allant leihau cyflymdra corph pan yn symmud, neu ddinystrio'r symmudiad yn hollol a dwyn y corph i orphwysiad. Gellir galw y rhai hyn wrth yr enw *galluoedd goddefol*, neu *wrthwynebol*. Angraifftiau o rhain ydynt liosog; a gwirionedd ydyw, nad oes fyth symmudiad yn cymmeryd lle ar y ddaear heb ymddangosiad o effeithiau *galluoedd gwrthwynebol*. Dichon mai'r amlycaf o'r galluoedd hyn, ydyw y gwrthwynebiad a rydd hylifoedd, gwrthneidiol ac angwrthneidiol, i symmudiad cyrph trwyddynt. Y rhwystr wrthynebus a oddef y peth a deflir, yn ei fynedfa trwy'r awyr, ac a geiff peth caled wrth ddisgyn trwy ddwfr sy dra hysbys. Ond gan y perthyn gwrthwynebiad hylifoedd i ddosparth arall o'r wyddoriaeth, cyfyngwn ein hunain yma i alluoedd gwrthwynebol rhugliad, neu rytiad *(friction)* ynghyd a gerwindeb, ystyfnigrwydd, a thyndra rhaffau.

Ychydig ystyriaeth a'n harwain i syniad fod gwybodaeth o effeithiau y gwrthwynebiadau hyn yn y wyddoriaeth beiriannol o bwys mawr. Soniasom o'r blaen am natur deddfau galluoedd *gweithredol*; dywedasom hefyd am natur, cyfansoddiad, a phriodoliaethau 'r peiriannau a amcenir i dderbyn symmudiad oddiwrthynt; a gwnaethom hynny gan olygu peiriannau megis heb

rwystrau ar eu ffordd, rhag dyrysu darllenwyr ieuaingc; ond yma, dywedwn am y gwrthwynebiadau rhwystrus wrthynt eu hunain. Felly, yr egni a fyddo tros ben, ar ol cymmeryd ymaith maint y rhwystr, yw effaith briodol y symmudyddion cyntaf.

Effeithir yn dra gwahaniaethol gan alluoedd gwrthwynebol ar beiriannau pwysol a rhai symmudol, (*statics and Dynamics*). Pan fyddo peiriant yn sefydlog, dywedir fod yr egnïadau gwrthwynebol yn *cynnorthwyo'r gallu*; ystyr hynny ydyw, os bydd gan beiriant wrthwynebiadau, y bydd hefyd lai gallu 'n ddigonol i gynnal ei bwysau penodol nag a fyddai'n angenrheidiol i'w cynnal pe symmudid ymaith y gwrthwynebiad; i egluro hyn rhoddwn dair angraifft.

Pe dodid plwm crwn, pedwar pwys ei drymder, ar oriwaered a'i hyd yn ddwywaith mwy na'i uchder; pe na byddai rhugliad rhwng arwynebedd y plwm a'r llawr, gallu carreg ddeubwys ar y llawr, y tu isaf i'r plwm, a fyddai ddigonol i'w gadw'n sefydlog yn ei unfan; ond, pan yr ystyriom y rhaid fod rhugliad rhwng y ddau, gwelir y rhaid hefyd ei fod yn cydeffeithio gyda'r garreg at rwystro treiglad y plwm ar i waered, ac o ganlyniad, mae'r gallu gofynol i gynnal y plwm yn llai na deubwys i'r un graddau a maintioli gwrthwynebol y rhugliad.

Gwelir yn rhaffau llongau beth a elwir bloc, o fewn hwnnw mae olwyn fechan yn troi, a'r olwyn honno yw chwerfan. Golyger fod yr olwyn yn troi 'n hollol ddi rwystr, a rhaff lithrig yn cymmeryd ei dirwyn ganddo 'n ddirwystr; os rhwymid rhyw bwysau penodol wrth y naill ben i ddarn o'r fath raff, yr un faint o bwysau wrth ei phen arall a'i cadwai 'n sefydlog ar y chwerfan a golygu hefyd y chwerfan a'r ddau ben rhaf yn gydbwys; ond os bydd y rhaff yn ystyfnig, fel y rhaid cael nerth i'w hystwytho dros yr olwyn neu'r olwynion, os bydd ei harwyneb yn arw, fel nad â yn llithrig, ac os bydd yr olwyn neu'r olwynion yn rhwbio 'n erbyn y bloc, neu 'n anhwylus ar eu hechel, yna gofynir llawer o allu 'r pwysau at orchfygu y fath undeb gwrthwynebiadau, am yr unant gyda gallu y pwysau a fyddo ar y naill ben i'r rhaff i ddal i fynu 'r pwysau a fyddo ar ei phen arall o gymmaint ac yw graddau cyfanswm yr effeithiau gwrthwynebol.

Wrth yrru meirch a cherbyd, neu fenn lwythog i fynu rhiw, dodir cerryg y tu ol i'r olwynion pan am i'r anifeiliaid orphwys; gan fod ffordd lac, gleiog a charregog, yn llawer mwy effeithiol ei rhuglad na ffordd lefn a sych, amlwg ydyw y gwna llai peth y tro y tu ol i'r olwyn ar y ffordd gleiog nag ar y lefn; ac er mor hawdd canfod hyn, etto, dylid ei gadw mewn golwg, am ei fod o'r un natur a'r galluoedd gwrthwynebol sy led anhawdd eu canfod ar unwaith, ac felly yn gynnorthwy i ni at eu dyall.

Mewn amgylchiadau gorphwysol, ac yn yr ystyr a eglurasom, gwelir fod y gallu gwrthwynebol, megis carreg y tu ol i olwyn ar riw, yn cael ei *gynnorthwyo* gan yr egniadau gwrthwynebus, megis rhugliad yr olwynion a'r clai a phethau cyffelyb. Eithr hollol fel arall yr effaith mewn symmudiad, sef pan y byddo rhugliad, nid yn unig yn *cynnal* pwysau, megis menn lwythog, ond yn lleihaau cyflymdra mynediad y cyfryw bwysau, gan ei ymddifadu o gyfran yn ei effeithiolrwydd, ac i egluro hyn, cymmerwn etto 'r unrhyw angraifftiau.

Pe dodid plwm crwn, pedwar pwys ei drymder, ar oriwaered a'i hyd yn ddwywaith mwy na'i uchder, pe na byddai rhugliad rhwng y plwm a'r llawr; gallu a fyddai ychydig yn fwy na deubwys yn myned i lawr yn syth wrth raff, fel o hwylbren, a lusgai 'r plwm i fynu; ond y mae rhugliad yn mhob goriwaered rhiwiog, pa un bynnag ai daear, coed, neu beth arall a fyddo; a chan nad yw carreg ddeubwys ond digon i'w gynnal yn llonydd ar y rhiw, pe heb rugliad, rhaid cael cymmaint o bwysau ychwanegol atti ac yw grym y rhugliad i wneuthur y garreg yr hyn a fuasai pe heb rugliad; ond wedi ychwanegu at y garreg ddigon o bwysau i'w gyfartalu, ychydig yn rhagor a dynn y plwm i fynu y goriwaered. Gwelir yma, pan fyddo rhugliad fwyaf mai *lleiaf* y gallu sy angenrheidiol i *gynnal* peth trwm ar oriwaered, eithr mai mwyaf y gallu rheidiol i'w lusgo neu ei dynnu at i fynu; a pho lithricaf y rhiw, mwyaf oll y rhaid fod y gallu i wrthwynebu ei lithriad i'r gwaelod, a lleiaf y grym angenrheidiol i'w olwyno i fynu. Yr un fath am y chwerfan: pe heb rugliad, a thrymder un pwys ar y naill ben i raff, ychydig yn rhagor nag un pwys a dynnai'r llall i fynu; eithr gan fod rhugliadau, rhaid cael at y pwys ddigon i'w cyfartalu; ac ychydig yn rhagor na hynny a gyfyd un pwys i'r lann.

Cerbyd neu fenn ar riw yr un modd; rhaid ystyried hyd y rhiw mewn cyferbyniad i'w uchder at wybod y nerth angenrheidiol i'w llusgo ar ffordd deg; wedi hynny po mwyaf y rhugliad mwyaf y nerth gofynol i'w gyfartalu ac i dynnu'r cyfryw i fynu, er mai lleiaf

y peth yn eisiau y tu ol i'r olwyn pan yn gorphwys.

O ganlyniad, casgliad cyffredin yw, pan y byddo gallu o unrhyw fath yn cael ei gymmwyso at gynnal pwysiad, neu at fantoli gwrthwynebiad, y mae'r egnïadau gwrthwynebol yn gweithredu mewn cysylltiad a'r gallu, ac y maent o fantais beiriannol. Mewn llawer amgylchiad, y galluoedd gwrthwynebol a gynnwysant holl allu ac effeithiolrwydd yr offeryn. Fel hyn, pan arferir troellhoelion (*screws*), i rwymo 'nghyd wahanol ddarnau cyfansoddiad, rhugliad neu rytiad y droellhoel yn erbyn y defnydd ei dodwyd ynddo, yw'r oll sy'n ei rhwystro allan ac yn ei chadw i mewn; a'r un modd am hoelion, y rhai nad ydynt ond cynion culion, rhytiad sy'n attal eu hymollyngiad, gan roddi iddynt eu gallu rhwymedig. Yr aing (*wedge*), a ddengys ar unwaith y fantais orsafol, a'r anfantais symmudol a ddeilliant o allu gwrthwynebol. Pan arferir aing i unrhyw amcan, megis i hollti pren, y rhytiad mawr a ddygir rhwng ei hwyneb ac arwynebedd y pren, a rydd wrthwynebiad grymus i effaith egni'r ergydion a roddir ar ei chefn i'w gwthio 'n mlaen, a hi a â felly gyda llai rhwyddineb ac effalth na phe gellid symmud ymaith y rhytiad. Ond *wedi* ei myned, bydd i'r un peth rwystro ei hadlamiad yn ôl, yn y cyfamser a fyddo rhwng y ddwy ergyd ddylynol ar ei chefn; ac yma gwelir, oni bai effaith rhytiad, y byddai 'n rhaid ei gwthio gyda phwyswasgiad parhäol, yn lle gyda'r dull mwy effeithiol o'i hergydio i mewn a gordd; y rhytiad sydd anfanteisiol i'w churo i mewn, sydd fantais at ei rhwystro allan wedi yr elo i mewn; ac ennillir llawer mwy o allu trwy yr effaith sy'n ei rhwystro 'n ôl rhwng yr egydion, nac a gollir trwy ei wrthwynebiad i fynediad yr aing i mewn.

Y deddfau a lywodraethant allnoedd gwrthwynebol a ddeilliant yn gwbl o brofion ymarferol, ac nid oes gennym egwyddorion syml a chyffredinol o'r rhai y gellir eu dwyn i amresymiad rhif a mesur. Ni a roddwn hanesyddiaeth gyffredinol o'r priodoliaethau y cyttuna athronwyr yn benaf am danynt, gan grybwyll ond yr amgylchiadau yn y rhai y bu i ganlyniad amrywiol drefniadau dynol beidio gwahaniaethu 'n ddirfawr. Etto, er y dywedasom fod deddfau galluoedd gwrthwynebol yn deillio 'n hollol o brawfiadau ymarferol, dylid ystyried fod eu gwybod yn dra llesol. Gwasanaethant fel arweinyddion yn newisiad prawfiadau ymarferol at ddatguddio'r cyfryw ddeddfau, a dangosant ini ddiffygion ymarferol y profion, y gallesid heb wybod ein denu attynt; gan ein haddysgu, trwy ganlyniadau llawer gwahanol ymgais, yn yr hyn sy fwyaf o les ymarferol mewn gorchwylion.

Nyni a ddechreuwn gyda Rhytiad (*friction*), yn ein Rhifyn nesaf, yr hyn beth sy fwyaf pwysig ac angenrheidiol ei wybod o'r galluoedd gwrthwynebol.

METTELYDDIAETH.

Celfyddyd gywrain yw tynnu metteloedd o'r ddaear, a'r mwnai o'u cuddfeydd yn nghrombil cleiog y llawr: ni chafodd dyn ei chywreiniach, ac nid oes yn hysbys iddo ei buddiolach at ei holl fawr amryw orchwylion.

Anfynych y canfyddir metteloedd yn eu sefyllfa bur; eithr dichon ddarfod i'r canfyddwr cyntaf gael o hyd i ddernyn pur, a chael ei arwain felly i wneuthur profion o'r talpau geirwon, didrefn, a thrymion, a welai'n gymmysg a phridd y ddaear; a'r oll yn cynnwys cymmysgedd o ddaear a mettel o'r fath ac a elwir mwnai.

Llwch aur a geir weithiau yn nhywod afonydd; i'r hwn ei golchir o'r mynyddoedd, gan lifeiriant dyfroedd, gwedi gwlawogydd trymion. Gallasai hynny arwain dynion i ganfod metteloedd; llawer o'r aur arferedig yn Lloegr, a gesglir allan o anfonydd yn *Guinea*, ar gyffiniau Affrica; ac o hynny y daeth yr enw Gini ar ddarn aur, gwerth unarugain o sylltau.

Gweithwyr metteloedd a ddynwared natur pan yn curo ac yn golchi eu mwnai; ac wedi eu glanhaau felly oddiwrth lawer o ddaear, rhostir hwy mewn amrywiol ddulliau, nes eu cael, o'r diwedd, wrthynt eu hunain mewn sefyllfa bur.

Ni ddychymmygai aml un wrth syllu ar fwnai metteloedd, eu bod yn cynnwys mettel; y maent, o ran golwg, y fath arwaf, afrywiocaf, a'r lleiaf dymunol o gerryg neu ddaear; ond wrth eu tori, eu mynych olchi, a'u rhostio, dygant Aur, Arian, Copr, Haiarn, a metteloedd eraill.

Canfyddir 'y mwnai hyn yn ngwithienau mynyddoedd, neu mewn agenau rhanedig creigiau; yn gyffredin o dan wyneb y ddaear a phydewau ffynonydd; a'r agorfeydd a wneir at chwilio am danynt a elwir mwngloddiau. Gelwir yr arweinfa yn bwll mŵn, a'r lle y ceir cerryg o hono 'n gloddfa neu chwarel.

Y mwngloddiau dyfnaf ydynt yn Hungary; ac y maent oddeutu tair rhan o filldir islaw

arwyneb y ddaear. Llawer o fwngloddiau ydynt fel trefydd tann y llawr; a llawer o fwnwyr a dreuliant eu holl fywyd ynddynt, Rhwystrir eu cloddio 'n ddyfnach gan angen awyr iach a dyfodfa dwfr.

Yr holl sylweddau a ffurfiant y llawr ar ddaear a elwir mwnai. Clai sy fŵn: pob cerryg yndynt fwnai; sialc sy fŵn: glo hefyd, ynghyd a'r oll nad ydynt anifeilaidd neu lysienol a ystyrir yn Fŵn.

Trefnuswyd astudiaeth mwnai, a gelwir hi gwyddoriaeth mwnyddiaeth. Yn hyn, fel yn amryw gangenau gwyddoriaeth, ni effeithiwyd ond ychydig yn rhagor na chyrhaeddyd dosparthiad cyfundraethol ac enw-alwad.

Dosparthir pob mwnai, hynny yw, pob math o ddaear, priddellau, cerryg, a mettel-oedd i ddosparthiadau gwyddoriaethol, pedwar eu nifer.

I. Mwnai *Daearol,*—yr oll yn fath sydd heb flas ac arogl, yn ysgafn a breuon; megis meini melinau, callestr, clai, tywod, grisial, gwydr-faen *(spar)*, cymmrydfaen *(gypsum)*, gleiufaen (*alabaster*), cerryg sialc, cŵyros, iasber, topas, saphir, cwrel, emrald, ac adamant.

II. Mwnai *Halenog,*—y fath sydd iddynt flas llym, yn drymach, feddalach, ac o ran yn dryloywaidd; megis, halen, alwm, nitr, a golchlndw.

III. Mwnai *Fflamedig,*—yn ysgafnach breuach, tywyll, a byth i'w teimlo 'n oer; megis glo, brwmstan, plwmdu, ac ambr.

IV. Mwnai *Mettelog,*—yn drymach, tywyll, oer, estyniadwy, a morthwyliadwy, yn cynnwys aur, arian, copr, haiarn, &c.

Amryw fettelau, ond eu dodi 'n agored i awyr a ant yn rhydlyd; hynny ydyw, sugnant gyfran o'r awyr a elwir ufelai (*oxygen*), a gelwir y rhwd surbair (*oxide*). Os toddir ac os llosgir hwy ar dân am hir amser, sugnant ufelai o'r awyr; gan droi i sylweddau daearog a suraidd.

Os toddir ac os llosgir 10 pwys o blwm ar dân, troir ef i surbair a elwir plwm coch, llosgblwm, neu sinobl; a chanfyddir hwnnw yn 11 o bwysau, oblegid ychwanegir un pwys at y 10 trwy iddo sugno ufelai o'r awyr.

Gellir troi 'r sylwedd suraidd i fettelau trachefn, trwy ei ymddifadu o ufelai. Yn yr angraifft o losgblwm, os llosgir ef eilwaith gyda llwch golosgoed (*charcoal)*, bydd i'r llwch dynnu atto'r ufelai o'r suredd, a cheir y plwm yn ei burdeb; gelwir y gorchwyl hwn adferiad.

Ystyria'r fferyllwyr diweddaraf yr holl ddaear yn fettelog, nad yw yr holl briddellau gwahaniaethol namyn amrywiaeth surbair, neu rŵd mettelau, a ddygir oddiamgylch gan weithrediad parhaaus awyr a dwfr arnynt, ac yn allnadwy, trwy foddion cyfaddas, i'w hadferu oll i fettelau.

Math o ddelid a elwir *Platina* yw y trymaf o'r holl fetteloedd; yr hwn sydd 23 o weithiau 'n drymach na dwfr; ac a ganfyddwyd yn ddiweddar; ei liw sy lwydoleu, ac nis gellir ei doddi mewn tânau cyffredin.

Aur sy 19 o weithiau 'n drymach na dwfr, ac yn ddysgleiriaf o'r holl fettelau. Y mae mor forthwyladwy, y gwna un wns o hono, oreuro gwifr 1300 o filldiroedd ei hyd, a gellir ei estynnu i ddalenau, nad yw 300,000 o honynt ond un fodfedd o drwch.

Arian sydd 11 o weithiau 'n drymach na dwfr, ac yn agosaf i'r aur mewn prydferthwch; y fath yw ei natur estyniadol y gellir ei dynnu'n wifr feinach na blewyn pen.

Arian byw sy 14 o weithiau 'n drymach na dwfr, ac yn neilltuol am ei fod yn hylifog fel dwfr, ac am nad â 'n galedgorph, oddigerth mewn oerni llawer mwy nac a rewa ddwfr; effeithiai cyffyrddiad arian byw wedi ei rewi, yr un fath ar ddyn a phe cyffyrddid haiarn gwynias o'r tân.

Copr sy 9 gwaith trymach na dwfr, a cheir llawnder o hono yn mwngloddiau Sweden. Cyfuna'n hwylus gyda mettelau eraill, a ffurfia amryw gymmysgedd buddiol.

Haiarn sydd 8 gwaith trymach na dwfr, hwn yw y buddiolaf, ac yn Lloegr, hwn yw y lliosocaf o'r holl fettelau. Y mae 'n gymmysg a'r dosparthiadau anifeilaidd, llysieuog, a mwnol. Toddir ef gyda mwy anhawsder nag aur. arian a chopr; a buddiol ydyw i daro tân allan o gallestr.

Yr Ehedfaen, a feddiana'r briodoledd hynod o gyfeirio i'r gogledd, sy fŵn haiarnaidd.

Alcam *(Tin)*, sy fettel cyffredin yn *Cornwal*, ac yn 7 gwaith trymach na dwfr; y mae'n dra morthwyladwy, yn hynod ddefnyddiol i amdoi haiarn a chopr, ac ni raid ond soddi haiarn ynddo, a'i rwbio ar gobr. a thoir hwy'n hollol.

Plwm sydd 11 o weithiau'n drymach na dwfr, yn hawdd ei doddi, ae yn dra gwasanaethgar i amryw ddybenion.

Mettel a elwir *Nickel* sydd o *China*, ei liw'n llwydoleu, yn anhawdd ei doddi, ac yn 9 gwaith trymach na dwfr.

Zinc sy lasaidd ei liw, yn cael ei arfer

mewn amryw gymmysgedd, ac yn 7 gwaith trymach na dwfr.

Er na wyddai'r hynafiaid am ond 7 mettel, gwyddir yn awr am oddeutu deg-ar-ugain; megis meddygfaen (*antimony*), ystaenwydr (*bismuth*), math o garreg dân a elwir *cobalt*, ysolfwn (*arsenic*), *manganese*, *paladium*, *rhodium*, *potasum*, yn nghyd a nifer eraill nad oes enwau Cymraeg a Saesonaeg arnynt, heblaw pob un ei ddychymmyg; a da pe na byddai ond un enw priodol ar bob peth defnyddiol, ac ar bob lle cyhoeddus i'r cyffredin.

Haiarn a droir i ddur trwy ei losgi gyda golosg-goed (*Charcoal*); pres sy gymmysgedd o *Zinc* a Chopr; mettel cloch yw pres gydag ychydig arian; elydr (*pewter*), sy gymmysgedd o alcam, plwm, a phres; a'r peth a elwir *Bronze* sy gymmysgedd o gopr ac alcam (*tin*).

Glo sydd fwnai a gloddir allan o'r llawr yn fwngloddiau mawrion; yn neilltuol, yn *Newcastle*, *Whitehaven*, *Wednesbury*, a Deheudir Cymru; a cheir llawer o hono mewn rhai mannau eraill yn Lloegr, Gogledd Cymru, ac America. Glo yw y tanwydd goreu a ganfyddodd dyn hyd yma; ynysoedd Prydain sy glodus am eu glo; llawer gwlad a raid ddibynu ar ei choed, a'r rhai hynny 'n brinion ac o uchel brîs.

Cynnwys gweithio mettelau fwy na haner gorchwylion dyn gwareiddiedig; yn Lloegr, llawer o drefydd mawrion, yn neilltuol Birmingham, Sheffield, a Wolverhampton, a ddibynant ar weithio amryw fettelau i ffurfiadau llesol ac addurniadol.

Dibyna Gwareiddiad y cenedloedd gymmaint ar ganfyddiad mettelau buddfawr, a'r modd i'w defnyddio, fel na ellir gobeithio am gynnydd moesau 'n mhlith Barbariaid, heb wybod celfyddyd ddefnyddiol y gôf; ni allasid trin gerddi a maesydd, ni allasid mwynhaau amryw lestri angenrheidiol mewn tŷ, ni chaid na chyllell na phladur, na chleddyf er hunanddiffyniad rhag yspeilwyr a llofruddion oni bai'r gôf; ni chawsai yntau 'r moddion i'w law nes i luoedd ennill eu bara yn y gorchwylion o'u cloddio a'u parottoi.

At ochelyd yr anghyfleustra a ddeuai o gyfnewid y naill eiddo am y llall, bu i ddynion yn foreu gymmeryd mettelau, megis aur, arian, copr a haiarn, yn gyfryngau gwerth eu heiddo; fel os byddai gan un fwy yd na'i angen, a'r llall fwy o anifeiliaid na'i eisiau, y gallont yn lle newid yr yd am yr anifeiliaid, a'r anifeiliaid am wisgoedd, werthu 'r yd am fettelau, a phrynu 'r pethau eraill am yr unrhyw fettelau yn unol a'u cyfleusterau.

I'r dyben o gael golwg agos i gywir ar y byd, rhaid ystyried yr holl gelfyddydau, masnach, gorchwylion, gwybodaethau, ac addysgiadau moesol, megis gwahanol amryw olwynion mewn un peiriant mawr, i wareiddio, gloywi, dynoli, a duwioli yr holl deulu rhesymol, i atteb amcanion sydd etto y tu hwnt i'n amgyffredion ni; a'r oll a allwn ei ragweled, trwy ddirfawr gynnydd gwybodaeth dynion, ydyw y bod cydweithrediad pob peth er gogoniant yr anfeidrol Iôr.

Mae agerdd yn olwyno metteloedd ac yn pontio 'r moroedd, gan glymu 'r ynysoedd a'r cyfandiroedd wrth eu gilydd; gwybodaeth y naill wlad a drosglwyddir i'r llall; addysg y lleoedd gwybodus a estynir i gyrhaeddiad trigolion y lleoedd tywyll; mae natur a gras, o fewn crafangiad rhagluniaeth, yn pelydru 'n orddysglaer ar y byd; a mawr a fydd gorfoledd un Jubil hilogaeth Adda 'n fuan iawn. Hyfryd y gweddai fod teimladau gweinidogion yr Efengyl, yn yr olygfa sydd ar gynnydd pob gwybodaeth yr oes hon.

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

Pen. V.—Am sillau.

Y nifer hynny o lythyrenau a barablir heb newid nac ysgogi'r llais yw *sill*; cynnwys o un i dair o lafariaid, yn gysylltiedig ag un neu fwy o gydseiniaid, a gellir dywedyd nad yw sill ond lliosogiad llythyrenau mewn undeb, a'u nifer o un hyd i saith, megis *â*, *af*, *awn*, *cawn*, *grawn*, *gwnawn*, *gwraint*; ac nid oes mwy na saith lythyren mewn un sill Gymraeg. Dosparthir sill i ddau ryw, a elwir amlseiniog a lliosseiniog.

Unseiniog yw sill a ffurfir o un llafariad, naill ai wrthi ei hun, megis *â*; neu gyda chydsain rydd fel *du*, *ef*; neu 'n gaeth rhwng dwy gydsain, fel *tân*, *toc*; neu rhwng lliaws o gydseiniaid, fel *trist*, *trefn*, *trawst*, *plisg*. A rhanir sill unseiniog i ddau fath, sef, talgron a lleddf

Sill unseiniog *dalgron* yw un gosodiad ar y llais, ac *un* llafariad yn y sill; gelwir hwy,

1. Talgron ysgafn; fel, *cân*, *tân*, *sôn*, *sûn*, *tîr*, *tôn*, *môn*.

2. Talgron drom; fel, *llenn*, *pen*, *senn*, *synn*, *twnn*, *tonn*.

3. Talgron fud; fel, *carn, cerdd, cynt, tant, pont.*

Sill unseiniog *leddf* a seinir trwy ychydig wyrni, neu leddfiad, ar wahân, fel yn canlyn;

1. Ysgafnleddf; *crwth, craff, llesg, llosg, trwst.*
2. Tromleddf; *barn, carn, bwrn, ffwrn, cors.*
3. Pengrechleddf; *cyrch, sarff, swrth, fforch.*
4. Cadarnleddf; *cadr, medr, pwdr, hagr.*
5. Tawddleddf; *galw, ulw, sylw, salw, delw.*
6. Byddarleddf; *llestr, trwsgl, cwlltr.*

Lliosseiniog yw sill a ffurfir o liossain rydd, megis *aw*; neu gyda chydsain neu ychwaneg yn y naill ben; megis, *gwiw, glew, llaw*; neu 'n gaeth rhwng cydseiniaid; megis, *clawr, gwawr, llawr, llwybr, braint, brwydr.* A rhanir y lliossain i ddau ryw, talgron a lleddf, yr un modd a'r unseiniog.

Sill lliosseiniog *dalgron* yw *un* gosodiad ar y llais, a *mwy* nag un lafariad yn y sill; galwir hwy,

1. Talgron ysgafn; *gwedd, gwir, gwas, gŵin, gwên.*
2. Talgron drom; *gwall, gwann, gwynn, gwenn.*
3. Talgron wibiog; *dau, tau, iau, aur, haul.*
4. Talgron anwibiog; *tew, taw, braw, llaw, llew.*
5. Talgron losgyrnog; *iwrch, iarll, iawn.*
6. Talgron ddyeithr; *iad, ias, iar, iach.*
7. Talgron fud; *maint, gwraint, braint, saint.*
8. Talgron ddyeithrfud; *gwyllt, gwallt, maingc, peirc.*

Sill lliosseiniog *leddf*, a seinir yn araf, wyrdraws, ac ar wasgar, yn cynnwys mwy nag un gosodiad ar y llais; megis,

1. Ysgafnleddf; *glain, gloes, glew, llwydd.*
2. Tromleddf; *beirn, gwarth, gwerth.*
3. Lleddf-ymsathr; *doe, noe, oer, poer, cae.*
4. Lleddf ddiymsathr; *pwy, teyrn, mwy.*
5. Talgronleddf; *hoyw, gloyw, croyw.*
6. Pengrechleddf; *eirth, seirff, ceirch.*
7. Cadarnleddf; *beirdd, heirdd, Lloegr, lleidr.*
8. Tawddleddf; *ceirw, eiry, teirw.*
9. Cwibleddf; *troi, cnoi, ffoi.*
10. Byddarleddf; *pwyntl, treigl, mwygl.*

Fel mai o lythyrenau y cyfansoddir sill, o un sill hyd i naw y cyfansoddir gair; a da ydyw dyall gwreiddiol darddiad pob sill; megis, am, amser, amserydd, amseryddiaeth; new-id-iol-ed-ig-aeth-au; cyf-new-id-iol; an-nghyf-new-id-iol-ed-ig-aeth-au; a'r gelfyddyd o wahanu gair cyfansawdd oddiwrth ei gilydd i'w wreiddiol ranau, ac yna cysylltu'r llythyrenau, *c, a, r,* car; *i, a, d,* iad, yw SILLIADAU; wedi adwaen y llythyrenau sy'n cyfansoddi gair, dylid gofalu am ranu'r gair i'w briodol ranau silliog; fel, *pryd-ferth, pri-od-fab, a-thrist, trist-wch, trist-a-ol, cym-mwyn-as-gar-wch, gall-u-og,* a *bodd-lon-deb.*

Y rheol oreu mewn geiriau anhawdd yw eu gwahanu'n unol a synwyr y geiriau, gan gofio na ellir gwahanu'r llythyrenau dyblyg; megis, *ch, dd, ff, ll, ng, ph,* ac *th.*

PEN. VI. AM ACENYDDIAETH.

ACENYDDIAETH yw seinio llythyrenau a sillau yn gywir unol a'u priodol amser a sain.

Amser byrr yw sain gwtta; fel, *hyn, tonn, hwn*; a gelwir yr amser byrr *talgron* megis *glann.*

Amser hir a ddosparthir i dri; sef *unamserog, gwr*; *dau* amserog, *gwrysg,* a *thri* amserog, *gwnaent*; a gelwir yr amser hir *lleddf,* megis *glân.*

Acenir pob gair cyfansawdd Cymraeg yn ddyrchafedig ar ei sill olaf ond un, a dodi'r pwyslais o hwnnw yn ol bob yn ail sill; fel *ys*-bryd-*ol*-iaeth; ond pan fyddo *h* rhwng y ddwy sill olaf, dodir y pwyslais ar y llafariad agosaf atti; fel ymfoddhau, cadarnhau, a thrymhau.

Hen arferiad yw dyblu 'r cydseiniaid i ddangos grym a phwys yr acen, mewn sill dalgron; fel, *llann, llenn, tonn;* hefyd *cammau, tynnau, torri;* eithr nid yw hynny 'n wir angenrheidiol ond mewn geiriau cyfansawdd, er mwyn cadw eu gwreiddiol darddiad; fel annhebyg, o *an-tebyg*; meddiannau, o *meddiant-au*; mammaeth, o *mam-maeth*; annoeth, o *an-doeth,* a pheiriannau, o *peiriant-au.* Os na ofalir am wreiddiol darddiad geiriau, ac os dylynir dull a mympwy pob coeg addysgydd, bydd y Gymraeg yn lled fuan heb drefn.

AMRESYMMEG.

PEN. I.

AMRESYMMEG yw'r wyddoriaeth sy'n ein dysgu yn yr egwyddorion ar y rhai y saelfaenwyd rhesymu, a hi yw'r gelfyddyd sy'n cymmwyso yr egwyddorion hynny 'n

ddeheuol a chywir at ddwyn pwngc i benderfyniad.

Ffeithiau wedi eu gosod mewn trefn yw gwyddoriaeth, ac felly gellir ei hesbonio gyda'r gair *gwybodaeth* ; a chelf sy'n dysgu iawn gymmwysiad gwybodaeth at amcanion ymarferol.

Y wyddoriaeth ddealltwriaethol a olrhain natur y meddwl yn gyffredinol ; ond Amresymmeg a ymchwil i'r cynneddfau meddylaidd hynny a berthynant i resymiad.

Gwahaniaethir rhwng Amresymmeg a Rheitheg, gan ystyried y naill a'i hamcan i brofi, a'r llall a'i dyben i berswadio ; dengys Amresymmeg beth yn iawn a da, a Rheitheg a gyflwyna dueddiad i'r meddwl at ddewis y pethau yr ymresymwyd yn benderfynol am eu daioni a'u cywirdeb ; Rheitheg a annerch y teimladau a'r nwydau, ac Amresymmeg a annerch y dealltwriaeth yn neilltuol. Dywedyd y gwir gan eu egluro a wna rheswm, a galw dynion i ystyried y canlyniad o ddewis neu wrthod y gwir a wna Rheitheg. Dangosir y cysylltiad annattodadwy sy rhwng achos ac effaith gan Amresymmeg, a darluuir echryslonrwydd cosp a gwynfydedigrwydd gwobr gan Reitheg. Egyr y naill y deall, a thywallt y llall syniadau'r deall gyda ffrydlif hyawdledd ennillgar.

Ychydig gangenau astudiaeth a ddichon fod yn deilyngach o'n dirnadaeth na'r wyddoriaeth amresymmegol ; hi a'n cynnorthwya i drefnu ein rhesymau fel ac i benderfynu dadl trosom ein hunain, ac a'n cymmorth i ganfod gan lochesau twyll gwallamresymmiad rhai eraill.

Dichon i rai anwybodus o'r wyddoriaeth amresymu'n gywir weithiau, fel y dichon i rai na wyddant y Grammadeg siarad neu ysgrifenu 'n lled drefnus am ryw bethau ; etto, llafarid, ysgrifenid, ac amresymmid yn well, trwy gymmorth rheolau buddiol er cyfarwyddyd, a thrwy ddyall egwyddorion sylfaenedig y rheolau.

Un ZENO o *Elea*, yw'r cyntaf sydd adnabyddys i ni fel dyfeisydd Amresymmeg ; a gwnaeth hynny at gynnorthwyo'r athronwyr Groegaidd yn eu dadleuon mynych ; eithr priodolir y gelf i ARISTOTLE, am mae efe oedd y cyntaf a ddygodd y wyddoriaeth i drefniant, gan ychwanegu nifer o sylwadau a wnaeth iddi ymddangos ar gynllun newydd. Niweidiwyd yr addysg o herwydd i bleidwyr fyned yn rhy bell i'r deheu, gan haeru Amresymmeg, gyda bod yn oreu o bob dull, ei bod hefyd yr *unig* foddion at *ganfod* y gwirionedd ; a thrwy weled twyll yr haeriad, aeth pobl yn rhy bell i'r aswy gan ei llwyr esgeuluso.

Rheswm arall, yn dangos pa ham yr esgeuluswyd y wyddoriaeth yn hir, ydyw nad oes nemawr gangen o wybodaeth yn gofyn cymmaint parottöad cyn i'r disgybl ganfod ei gwerth ac yw hon; rhai pobl, pan na allant weled yn fuan y lles a ddeillia oddiwrth astudiaeth, a ddychymmygant ychwaneg o'u llafur yn ofer ; ac ymddygant felly mor ffol ar amaethydd yn y chwedl, y dywedir iddo flino ar wrteithio a thrîn ei dir, am na welai gnwd yn tyfu dranoeth ar ol hau.

Galwasom hon y gyntaf o'n pennodau, am fod gennym ddechreuad y flwyddyn, i gychwyn gwersi a fyddant erbyn ei diwedd yn safon prawf Amresymmeg i'n holl ddarllenwyr; ac os byddwn byw, ceiff pob Cymro a ddarlleno'r WAWR, fod mor gyfarwydd, yn y gangen hon o wybodaeth fuddiol, a phe byddai iddo ei hastudio am y flwyddyn mewn Athrofa.

HYAWDLEDD.

HYAWDLEDD yw ymadroddi 'n hoywffraeth, gyda phriodoldeb, addasrwydd, harddwch, ysprydolder, ac ardderchawgrwydd, ar unrhyw destun areithyddol, tuag at athrawiaethu, cyngbori, ac hyfforddi mewn rhinwedd.

Dynion call a ymgyfinant gyda phob gwybodaeth fuddiol sy gyrhaeddadwy iddynt ; meistrolant iaith, a chadwant ei geiriau grymus a chadarn, hyd nes ymdrin a thestun a eilw am y cyfryw ; y mae parablu geiriau clogyrnog a chwyddfawr ar bob amgylchiad, yn blentynaidd, ac yn tlodi'r areithiwr erbyn y delo i sôn am bethau mwy eu pwys.

Da a fyddai i Areithiwr wylio a sylwi ar ei dueddiadau naturiol ; os cyfodai gwladwr ffon drom i wrthwynebu tarw rhuthrog, dichon na chymmerai ond bys ei law 'n ysgafn at symmud gwybedyn oddiar ei wyneb ; felly, dylai gwahanol rymusderau ymadroddus gael eu cadw at destunau priodol ; a gweddai fod y llais yn gwahaniaethu fel y gwahaniaetha gorchymmyn awdurdol, bygythiad arswydys, cyngor dwys, cerydd difrifol, ac annogaethau mwynion; rhyfedd a fyddai gweled plentyn yn llefain wrth glywed addewid am felusderau, ond rhyfeddach yw canfod llafarwr

yn gwenu wrth son am farwolaeth dyn annuwiol; teimlad a weithiai areithiwr yn lled agos i natur, gwna rheol celfyddydol rhyw debygoliaeth hefyd, eithr teimlad yn cynhyrfu a rheol yn arwain yw'r addurn areithyddol gydag yspryd bywiog, a'r areithiwr na all fod yn fywiog, gwnelai lawer llai niwed wrth dewi am y tro swrth. Gweddi am i'r bobl fod yn effro sy ffolineb a'r dywedwr bron cysgu, ymddeffroed y dywedwr, teimled awydd enaid am fod yn fendith, fel Jacob yn yr ymdrechfa gyda'r angel, a cheiff weled golwg ei gynnulleidfa fel un llygad atto ei hun.

Dull ffugwrol weithiau, ar destunau priodol a harddwisga ymadrodd, gan ddenu clust ymwrandawiad, dichon i ffugur osod allan y meddwl mewn dull neilltuol, ac argraffu yn effeithiol, cryf, a bywiog, ar feddyliau eraill y pwngc tann sylw; dywediad cyffredin yw creadur hardd yw'r march, ond godidog yw, 'r dywediad yn Llyfr Job xxxix. 20-25. "Dychryn ydyw ardderchawgrwydd ei ffroen ef, ei draed a gloddiant yn y dyffryn, ac efe a lawenycha yn ei gryfdwr, efe a â allan i gyfarfod arfau, efe a ddïystyra arswyd, ac ni ddychryna efe, ni ddychwel yn ei ol rhag cleddyf, y cawell saethau a drystia'n ei erbyn, y ddysglaer waywffon a'r darian, efe a lwngc y ddaear gan greulondeb a chynddaredd, ac ni chred mai llais yr udgorn yw, efe a ddywed yn mhlith yr udgyrn Ha! Ha! ae a arogla o bell ryfel, twrf tywysogion, a'r bloeddio.—Dyna angraifft gwerth eu dylyn, a rhoddwn angraifftiau etto, o'r gwahanol ragoriaethau wrth yr enwau sydd arnynt, gan obeithio y bydd i'n gwersi ennyn awydd yn ein darllenwyr i ymarfer a'r gallu penaf ar y ddaear, sef amresymmu ac areithio 'n hyawdl.

PRYDYDDIAETH.

CYNGANEDD GYMMYSGEDIG.

Amryw gynganeddion yn nghyd, yn eiliad un linell neu fann, wedi eu cysylltu 'n orchestol gyda chelfyddyd pencerdd, yw y gynganedd gymmysg.

Y seingroes rywiog a gynganedda ar ei hyd, ac y gynnwysa gynganedd sain hefyd; a ni a nodwn y sain gyda llythyrenau Italaidd; megis,

Tai mis *Mai* Tomas a'u medd.

Seingroes o gyswllt,
Y *nef* i hwn, *ef* a hi.

Seingroes gadwynog,
Och! rwy*dd ond* och Wer*ddon d*ir.

Seindraws,
Ty gw*în* ty gwer*in* teg yw.

Seingroes o gyswllt ddisgynedig,
N*i'm* gyr hwn *i'm* gorhoeni.

Trawsgroes o gyswllt ddisgynedig,
Arf wyt *ar fy*wyd dewrion.

Trawslusg ddisgynedig,
Na'n *hol* dirg*el* na'n *he*lynt.

Croes o gyswllt a sain lefn,
Och! ni bu och na bai oer.
O! na bai ym M*on* bum mwy.

HANES DYNION NODEDIG.

MR. JOHN ROBERTS, CAERYNARFON.

Hysbys i lawer yn Nghaernarfon, oedd hen wr llaes ei wallt, talgryf a heinif ei agwedd, a elwid gan rai JOHN ROBERTS *y melinydd,* yn anneddu yn Mhen yr allt agosaf i'r Llyn, ychydig îs i lawr, ar yr ochr arall, i addoldy presenol y Trefnyddion Calfinaidd. Collodd ei Rïeni'n fore, ac aeth i weithio gyda tyddynwr pan yn lled ieuangc, oddiwrth yr hwn y symmudodd, yn dair-ar-ddeg oed, i felin Bodrual, yn y flwyddyn 1776; ganwyd ef felly yn 1763, a buasai 'n awr tros 87 ei oedran.

Yr holl a allai ei gael yn argraffedig oedd caniadau, a genid ac a werthid mewn ffeiriau, marchnadoedd, a gwylmabsant plwyfol; a mawr oedd y cyrchu i wylmabsant Llanrug y dyddiau hynny.

Tra rhai yn dawnsio, eraill yn ymladd, lliaws accw'n ymaflyd codwm, y llu yna 'n taflu maen a throsol, a'r bechgyn gwamal yn ymladd ceiliogod, rhedai *Shionyn* at y baledwr, prynai cân, ymdrechai gofio'r geiriau, ac âi i'r twmpath i geisio dysgu darllen. Wedi hynny ceisiodd ddysgu ysgrifio fel yr argraff o'i flaen, ac yn raddol i arfer rhif-nodau fel y caffai hwynt gan un a'r llall o'r Gwyr Eglwysig.

Dechreuodd astudio cysylltiadau olwynion; a gwedi dattod rhyw hen awrlais, gosododd hwnnw i gadw amser yn well, ac yr oedd gan *Shionyn*, cyn pen nemawr awrlais o'i waith ei hun. Cyrchai i'r Llan bob borea Sul; ac yn lle myned i'r chwareufa, crefai am fenthyg llyfr nodau cerddoriaeth, a mawr y sôn a wnaeth am dano ei hunan trwy wneuthur offeryn ar lun crwth a'i

chwarae yn y Llan gyda'r cantorion. Yn olynol i hynny gwnaeth un fechan; a thrwy ei fod yn fachgen ieuangc glan, llawen, a medrus, daeth *Shionyn* yn fawr ei alwad mewn priodasau a chyfarfodydd llawen.

Oddeutu ugain oed yr oedd ganddo awrlais, a hen wr a hen wraig wedi eu lluuio a choed yn tarawo 'r awr bob yn ail ergyd: yr oedd ganddo un arall yn lled fuan yn lleisio fel y Gôg; a bollt o haiarn ar draws ffrwd, yn nghydag olwynion yn troi, gan darawo clychau a sicrheid wrth y follt haiarn; a thannau meinion ar draws ei ffenestr yn cael eu chwarae gan yr awelon; meini hefyd at awchi cyllyll, ac arfau eraill, a thannau gwifr yn cael eu hadseinio gan drofa'r olwyniou; nes oedd yr ystafell, y felin, y ffrwd, yr awel, a'r llifanydd, yn un beroriaeth o amgylch clustiau *Shionyn*, a phawb a elai 'n agos atto. Rhyfedd y chwedlau erbyn hyn am dano; haerid y medrai gyfodi bwbachod ac ymddiddan ag ysprydion; a bod y ddaear yn llawn olion y tylwyth teg, yn dawnsio i grythau *Shionyn* druan; elid atto i ofyn tesni o'r diwedd, a mawr y drapherth a gafodd i gael gan y merched a'r meibion ieuangc, yn nghyd a'r creulonaid a ddymunai offrymu pobl i boenau diafol, gredu ei fod ef yn ddiniwed ac yn hollol anwybodus o'r fath bethau. Modd bynnag dysgodd driciau *Hocus Pocus*, a thrwy gyflawni aml i beth gyda chyflymdra, gwnaeth lawer un a dybid yn gall yn destun chwerthin iddo ei hun.

O'r diwedd, wrth hir chwalu am lyfrau, a'u chwilio, cafodd *Shionyn* afael ar y Bibl; a thrwy fod ei duedd at chwilio sylfaeni pethau, daeth *Shionyn* i haeru mai dull cynnulleidfaol, a phob cynnulleidfa wrthi ei hun yn Eglwys, oedd y dull ysgrythyrol, ond cafodd drapherth i ennill plaid, am yr haerid wrth bobl mai ymwneuthur a bololiaid yr ydoedd *Shionyn*, ac mai o'r gwr drwg y daeth ei holl ddyfais er hudo pobl druain i fagl a rhaib; nid ofnai golli un dim a feddai, oblegid dychrynai 'r werinos rhagddo ef a'i bethau rhag eu swyno, a'u rhoddi i'r tylwyth teg; ond os digwyddai i frân ehedeg ar draws y ffordd a gerddent, rhaid oedd myned at y bachgen i ddeisyf taith rwydd, ac i ddywedyd arwydd Huw yn eu cylch. Gair *Shionyn* a fyddai 'n ddigon o warant i fyned a dyfod gydag yd a blawd bob awr ar y nos; ac os byddai arno eisiau myned i ryw le, megis neithor yn mhell, nid oedd yn eisiau ond addaw y deuai ellyllon allan y nor a'r nos, ac arosai holl drigolion y gymmydogaeth yn eu tai.

Yr oedd rhyw lynu wrth y Bibl yn Shionyn, a medrai hanes dewiniaid yr Aipht a'r hen wraig o Endor, yn lled rwydd; yn nghyd a dadlu am drefn Eglwys; yn y dyddiau hynny, daeth un Mr. Wm. Hughes, gwedi hynny o'r Dinas Mawddwy, tad gweinidog presenol yr Annibyrwyr yn Penmain, Monwy, i'r cymmydogaethau; aeth Shionyn i'w wrando, cafodd fendith, a daeth i olrhain y Bibl i ddybenion da Cristion.

Symmudodd yn mhen amser i amryw felinau, yn olaf i'r dref Caerynarfon; a bu aelod defnyddiol, tann ofal y Parchedig John Griffiths, tad y presenol Barchedig W. Griffiths, Caergybi; gadawodd y felin, eithr glynodd wrth offerynau cerdd, llifo arfau, gwneuthur awrleisiau, darllain ac addoli, hyd ei fedd.

Medrai wneuthur dodrefn, dillad, esgidiau, troellau, ac organau; medrai ddarllain ac ysgrifenu 'n dda; cofiai bregethau lawer rhif; wylai wrth sôn am yr hen bregethwyr, yn neilltuol Mr. Hughes o'r Dinas, Mr. Griffiths o Ren y dref, a'r rhai a welodd yn dechreu ar y weinidogaeth sanctaidd. Pan glywodd feibion yr hen weinidog parchus yn pregethu gyntaf, yr oedd yn wylo fel baban; ac yn llawen iawn o William a John fach, gan eu galw "*Fy hogiau anwyl.*"

Gweddiwr anwyl oedd yntau; llawn tangnefedd, awyddus i hyfforddi 'r ieuangc; a chydrhyngddo ef a'n hawydd y daethom ni i allu darllain Saesonaeg cyn bod yn chwech oed. Bendith a fyddo ar holl hil y sant John Roberts o Gaernarfon, tra un o honynt. Aeth i'r nefoedd gan adael mab a gweddw. Bu 'n foddion i ddechreu moddion gras mewn llawer ardal, ac i ddwyn llawer afradlon tuag adref—Tawelwch y bedd a'i hamdodd o rau ei gorph, a pheroriaethau 'r nefoedd, trwy Gyfryngwr, sy'n cysuro ei enaid am byth bythoedd.

Rhyfedd y glynu sy mewn rhinwedd, ac hyfryd yw effeithiau dylynol pob gweithred dda. Er i'r Parchedig John Griffiths, o Gaernarvon, fyned mewn henaint teg i'r bedd, ac i liaws o bobl ei ofal fyned ar ei ol; ei blant ef, a phlant amryw o'r bobl sy'n aros tann fendith yn fendithion i'w cyd greaduriaid.

Y bobl yn Nghanaan a adroddent yr hanes i'w gilydd am a fu; "Syriad oedd fy nhad ar ddarfod am dano," ebai'r naill wrth y llall, ond dyma ni yn y wlad lawn. Ac am y nefoedd, "yno caf fi ddyweyd yr hanes modd y dringodd eiddil gwann."

BARDDONIAETH.

"Y WAWR."

Cywydd gwobrwyol gan Thomas David, (*Dewi Wyn o Esyllt*), Dinaspowis, Morganwg.

Daeth yn awr y Wawr yn wen,
A gwridog ar ei haden,
Gwawr lenyddol, foesol, fad,
Gwawr addysg a gwareiddiad,
Ah! gwawr fendigedig yw
Y wir reidiol wawr ydyw;
Llenwi gorwel llengarwch
Y mae 'r un fflam eirian fflwch,
Awyr dysg sydd fel ar dân,
I ni 'n arwydd nawn eirian.
Gwiw lanwodd a'i goleuni
Holl gylch ein hanergylch ni;
Ei naill aden sy'n lledu
Uwch moelydd mawr *gwyddawr* gu
A'r llall yn goreuro llên
Anianyddiaeth yn addien
Rhoi gwawl fydd ar *gelfyddyd*
Lleibia 'r gwawl ei llwybrau 'gyd.

Hoff wawr ein dydd llenyddawl
Ydyw hi, yn gweini gwawl,
Gwawl i hebrwng i lwybrau,
A phyrth, enwogrwydd; o ffau,
Neu bydew anwybodaeth,
A dig gors diraddiad caeth.

Wele! gynyg myg, a maith
Ar ran y Cymro uniaith.;
Daeth y Wawr yn dawr o'r du,
A'i chyfoeth i'w ddyrchafu;
Daeth i'w les wybodaeth lân
Yn ei heniaith ei hunan;
Bu y doeth wybodaethau
Adeg hir, heb eu datgau,
Bu 'r cyfryngau gorau gaid
I ranu dysg i'r enaid,
Dan gloion, cryf anghyfiaith;
Yn cau o'u mewn byncian maith,
Pynciau, yn olau a wnaeth
Gweithwyr enwog athroniaeth,
Safodd en prisoedd hefyd
Ar lwybr tro y Cymro cy'd,
Yr oeddynt gaerau iddo,
Oll o faint—nas gellai fo,
Drwy ei anghen eu dringaw
Yn drist rhaid oedd aros draw;
Ond dyred, dyred, dirion
Gymro lleeg, mawr yw y llon
Fanteision weithion wthiwyd
I'th gell,—a chyfoethog wyd,
Taenir it yn y Wawr hon,
Ddysg prif yn rhedlif rhadlon,
Cai hon am bedair seiniog,
Ac yn ei llên y can' llog'.

Goleu 'r Wawr sy'n eglurhau
Athroniaeth wrth ei rhanau;
Pwysa natur bur heb wall,
Mesura bob maes arall,
Ti gai ddal golygfa lân,
Ddarllenydd, ar holl anian!
Cei Gymro fesuro sêr,
Rhoi chwildaith drwy 'r uchelder,
Cylchdeithio a llwybro 'n llon
Holl natur yn llaw Newton,
Canlyn Herchsel uchel iaith,
Leveriere a'i lafurwaith,
Nes dod i wybod dyben,
A deddfau 'r bodau uwch ben;
Deall amrywion daear,
Ar môr oll—rho'i trem hir ar
Egni 'r lloer, yn sugno 'r lli;
A'r haul yn penrheoli
Yr helaeth gyfundraeth fawr,
Y cynhyrfydd cain erfawr;
Planedau fel plu' neidiant!
Chwyrn o'i amgylch ogylch ant,
Bob'un yn ei llun a'i lle,
Yn hyfryd deithio 'r nwyfre.

Gwir, fod Arfonwyson is
Y ddaear;—etto 'i dewis
Ymchwiliad ymbynciad byw
Sy'n y Wawr hyddawr heddyw—
Gwyn ab Nudd gwynebu nef
Efo'i antur fu yntef,
Ac Idris fu 'n cu edrych
Ar y ser drwy 'r gwagder gwych,
Iё tremio trwy ammawr
O'r bryn fu i'r wybren fawr,
Eu llafur oedd i'w llwfrhau;
Ond addysg yn ein dyddiau
Ni, a geir yn rhagorwaith,
I wneud darbod; ond derbyn
Y Wawr i'n tai—braint yw hyn.

Ah! 'r *Wawr* a ddaeth ar wir ddysg
Eiddom, am nad oedd addysg
Eilydd—yn ein *misolion*
I syw chwaeth yr oes wech hon.

Cyn i'r *Wawr* deirawr dori
Seren fai 'n ein harwain ni,
Seren ddydd seirian oedd hon
Er gwiw arwydd rhagorion—
Codai Gwawr—ac adeg well
Ar duedd Cymru dywell,
Deuodd y Wawr—dydd yw hi,
Chwai waeddwn—henffych iddi!

Pa rin a moes pur i'n mysg
Weinyddir yn ei haddysg,
Cu o'i mewn y cymmunir
Traethodau golau, a gwir;
Ac hanesion gynnwysa.—
Bywgraffiadon, dynion da,
Dysgawdwyr pybyr ein pau,
Llenorion llawn o eiriau,
Mawreddog Gymry oeddynt,
Rhai duwiol, rhagorol gynt,
Mor wych! fa'i efylychu
Rhiniau glan yr enwog hi;

Etto 'r *Wawr* mewn ter eiriau
A glywir yn eglurhau,
Deddfau a moddau 'r *meddwl*;
Nes dwyn y bachgenwas dwl,
I ddallt ei hun trwy ddull teg,
A rhoi swm o resymeg.

Cawn eilwaith yn araith hon
Dalent, neu hanfodolion
Per, *hyawdledd* parodlais,
Rhin y *gelf*, i'r hwn a gais;
Neb a fyn a wêl, ba fodd
Y medrir drwy ymadrodd
Hyd orfoledd, drafaelu
O galon, i galon gu,
Ynddi ceiff areithydd Cain
Droi i chwarau 'n dra chywrain
Dàn y mant ar dannau mân
Enaid—nes toddi anian!

Mae yn y *Wawr* i'w mwynhau,
Gedyrn *Adolygiadau*—
Yno profir ein prifwaith;
A'r *gwir* a gyflawna'r gwaith,
Y *gwir* gaiff le yn graig fflwch
I gaeru anmhleidgarwch.

Oh! 'r chwaer bêr ei charu bom,
Nes etto yn is attom,

Dwg *emau* i *blant gomer*,
O ryw faes hael,—rhif y Sêr,
A'i main ter diemwnt ynt?
Aur natur a'r ne' ytynt.
Ddynol ddawn, ddwyfawl ddysg—
Gemmau dau fyd yn gymysg!

Yman etto mae natur
O fin bardd yn elfen bur;
Daw'n bur fel doniau Byron—
Yn dân mawr fel doniau Môn!
Ië daw'n fflam o dân ffwch,
O glyd gyrau gwladgarwch;
Etto 'n iraidd tyneru
Wna drwy deimlad cariad eu;
Hi ddyfera ddifyrwch
Glân hyd wraidd y galon drwch;
Byw arddaniant barddoniaeth
A'r wir ddysg o'r Wawr a ddaeth;

Dwg er ein braint ger ein bron
Amrywiaethau mawr, weithion;
Yn ail i'r weuynen lân
Ymlwythodd a mêl weithian
Aml yw y daith—mêl a dyn
Yn dew o bob blodeuyn;—
Hed ar hwyl uwch daear lawr,
I'r lan i'r Ganaan geinwawr,
A chluda i'w chwech lydan,
Fywiol fêl—or Nefol fan;—
Mel pob cysur pur heb baid,
Ni flinir ar fel enaid.
Dyma wledd o wireddau,
Rhin pen—dysgawdwyr ein pau,
Araf syber foesebiawn,
Gwersi o dwf gras a dawn.—

Cawn etto o gainc natur,
Ddiddanion, boddlon yn bur,
Ffrwyth anian mewn ffraethineb
Eiddun, nas adnabn neb,
O'r blaen, i'w adwaen ydynt,
Nwyddau o waith newydd ynt;
Pan bwyf gan bruddglwyf a'm bron
Dan dô ei edyn duon,
A thrwch o dristwch drostwyf,
Y rhai 'n rydd i,m newydd nwyf;
Moethau chwêg yn maethu chwant
Ac iawn archwaeth, gynhyrchant
Ddiwair lâwenydd awen;
A bydd fy mhruddglwyf ar ben!
Bwriadwyd hwy 'n addfwyn i
Hwyl-ennyn—ac adloni
Call, a'u swyn---ac allwys hedd
Difyrus,---nid oferedd
Na gwawdiaith er pleser plant
Gau, ein hoes a gynnwysant;
Ond arebion coethion, cu,
At addysg yn tueddu.

Dyma 'r Wawr yn awr i ni
Yn ei thaith wen a'i theithi,

Yn y dwyrain pan doro
Y loew Wawr naturiol, O!
Y fath wedd wâr, swyngar sy',
Er toi anian pryd hyny,
Mae'n awr, hyn ofnem y nos,
Modd ddi ing yn ymddangos
Yn y nos---fe ofnem ni
Adar, llenyrch, dwr, llwyni,
Y gwrthddrychau, diau'r dydd
A'n llonant a llawenydd.
Efelly'r Wawr hwylfawr hon
Ban daena uwch ben dynion,
Anwybodaeth wna beidio,
Eiff ffug a rhagfarn ar ffo,
Peolir hwy o'r Dalaeth,
Drwy brofiad, chwiliad, a chwaeth;
Damcanion braw, draw a drôdd,
Ac ofnau 'r dwl ysgafnodd,
Ofergoelion gweigion, gant!
Fel y nos ddiflanasant;
Hoff yw agwedd diffygion
Yr *haul*---a'r lloer yr awr hon,
Un droell yn cysgodi'r llall,
Yw 'n tô *mawr*;---nid dim arall,
A'r *Seren dynghedfenawl*,
Daenai'i gwallt yn dân a gwawl!
O! 'r ofn mawr---arwyddawr oedd
Hir, ofalus, *ryfeloedd*,
Niwaid, *drudaniaeth*, *newyn*,
Neu *farn* dost, ar freiniau dyn;
Eithr drwy ddysg ac addysg wir,
Y Wawr, bellach darbwyllir
Pobl fy ngwlad wir fad, ar fyr,
Mai diniwaid ein hawyr,
Eu neges yw dangos Ion,
A'i ddaioni i *ddynion*.
Arwyddion lawer oeddynt,
A gai 'n y nef gartref gynt,
Ddaroganent, ddrygioni!
Heb baid i'n henafiaid ni!
Ond daeth yn awr dramawr drin
Ar a ddywed Serddewin;

Wele 'r Wawr hyddawr heddyw,
Heb os yn dangos nad yw.
Y ser yn uchder y nen,
Yn llywio---heblaw 'n llawen
Ufuddhau i'w deddfau, dan
Arweiniad Iôr ei hunan;

Deuir i wel'd drwy y Wawr,
Yn hawdd ddirgelion hyddawr;
Llwyrach yn ei llewyrch hi,
Yr adwaenir daioni,---
Darllenir---drwy holl anian
Enw mawr Duw! ein mur o dan!
Gan mor dlos mae'n dangos Duw;
Gwaradwyddir gwr didduw;
Addysg ddigymysg dawn, goeth
Addysg oruchel wiwddoeth,
A gynnwys i gynneu serch,
A'i drwsio 'n nefol draserch!
Drwy ei chyfoeth dyrchefir
Dyn fal dewryn i dir
Uchel *barn*, a chael y bydd
Olwg, o ben bwy gilydd
Ar wagedd, balchedd y byd,
Ai rinwedd, ar yr enyd;
Yno dewis wna 'n dawel,
Rhinwedd yn sylwedd a sêl,
Gwiw rin a fydd goron fad
A gem aur i'w gymmeriad.

Ar rieni rai anwyl!
Galw a wnaf o galon wyl,
I roddi'r Wawr, a'i haddysg
Fuddiol, a moesol yn mysg
Eich *plant*, fel b'ont yn eich plith
Yn fwynder ac yn fendith.
Egin bach, enwogion byd
Ydynt, heb gam-ddywedyd,
Os iawn arferant yn syw
Allu addysg oll, heddyw;
O'i mawrhau yn more'u hoes,
Bydd llonach bodd holl einioes
Dan haul bri'n dwyn elw a braint.
A rhinwedd hyd hwyr henaint,
Y ddysg, neu'r ddeddf, neu'r reddf roes
Freniniaeth *fore'n* heinioes,
Yw'r egwyddor gueiddia',
Drwy 'n hoes a ddeil deyrnas dda.
Ah! rhinwedd i ddiwedd oes
Yw rhinwedd bore einioes,

Rhoer llên yn fore i'r llanc
Hauer y galon *ieuanc*
A dysg a dawn prydlawn, pri,
Llanwer pob cell o honi;

Fel hyny y rhagflaenir
Gwagedd, anniwedd yn wir.
Ymgryfhant, hwy lanwant le,
Hwy a dreiglant i drigle
Y blys ir at bleserau,
A'r chwant am ogoniant gau
Y sydd drwy 'u gilydd yn gwau
Yn ei fwriad yn forau,
O! ddedwydded yw addysg
Foreuol, fo'n dderchol ddysg,
Iw pherchenog, freiniog fron,
Golud didraul i'w galon,
Mor gain mae'n arwain mewn hedd,
Gan redeg i anrhydedd!
Mathru *penrhyddid*, meithrin,
A chreu *prydferthwch* a *rhin*,
Arllwys *cysur* pur nas paid,
A rhoi *yni* i'r enaid,
Rhoi enaid ar ei *annel*
At unrhyw *dda*—tyner ddel;
Ah! *boreu* gais—biau 'r gamp,
Rhag-argais—y rhagor-gamp!

O'r ddysg goeth, fawreddus gull;
A wiw rydd y WAWR eiddun,
Chwâl ddyrys uchel ddorau
Mawrion, dirgelion; datgau
Cadwyni ceuad anian
Ar led, i'm dirwyn i'r lan,
O effaith i effaith ol,
At achos ar hynt wychol,
O achos i achos af
At yr achos tra uwchaf:
Erbyn hyn ar ben y nôd
Ydwyf, yn ymyl Duwdod!
Ac Iôr all fendithio 'r daith
Fyfyriol efo 'i fawrwaith,
Argraffu er gwir effaith,
Ar y galon union iaith
Y Psalmydd, y sydd yn sôn
O'i dwym fwriad am fawrion
Weithredoedd a nerthoedd Nâf
Mewn natur— drem-hynotaf!
A pha ham na wna'r fflam fflwch
Wyl gyrhaedd addolgarwch,
Cyrhaedd ofn, hedd, parch, cariad,
Nes rho'i mawl i'r Dwyfawl Dâd.

Oblegid hyn poblogaidd
Ceir y WAWR hon—ae ar wraidd
Calon Cymro, byddo byw,
Mae'n addas o'r man heddyw,
Gwawr ydyw 'n *gysegredig*,
O urdd a braint—*wraidd a brig*
A mawr barch—i'r *Cymro* byth:
Dyled pob *Cymro* dilyth
Ynte, yn pleidio 'r antur,
A rhoi ei *barch* i'r WAWR bur.

Addas gymdeithias doethion,
Gwyr a nerth a geir yn hon;
Hi ddyd y celfyddydwr
Yn ddoethach, rhagorach gwr,
Ei gwiw fudd sy gyfaddas
I'r gwr, ar gweithiwr, ar gwas:
Gymro hoeddawg ymrodda,
Ymestyn, derbyn ei dà,
Cwyd dy ben uwch sen y Sais,
Na oddefa i'w ddyfais,
Nai dafod brwnt, fyd y brad,
Gameirio dy gymmeriad;
Gwisg i't nerth a phrydferthwch,
Ac hoewder llawn—cod o'r llwch:—
Rho heibio dreulio 'th daer oes
Yn ddiofal—neu 'n ddifoes,
Cymer addysg amryddull,
Nwyddau da—newydd eu dull:
Os wyd am gadernid sail,
I'th fri odiaeth fawr adail;

Bydded ar wyneb addysg;
Ei rhan y mae'r WAWR i'n mysg,
Oh! frawd na chadw dy wiw fron,
Is eraill mewn cysuron.,
Gwin addysg a weinydda
Rhyw foddhad—yn deimlad da—
Pêr fwynhad—y prif un yw
Mewn natur—o'n mewn ytyw:
Diwael ofal dy lafur
Fo am faeth gwybodaeth *bur*,
A'r ei llaw hi mae rho'i llád,
Ac mae euro *cymmeriad*—
Mae rhoi *pwys*—it Gymro per,
Ac mae estyn *cymhwysder*
Uchel, i *droi* 'n mhob achos;
Dewis di law duwies dlos
Duwies berffaith y gwaith *gwar*,*
Duwies *perffeithrwydd* daear!
Ac yn y WAWR egain hon,
Mor fwyned y mae'r *fanon*,
Yn estyn, it lencyn, law
Addysg i'th gyfarwyddaw;
Tithau frawd, o nawd yn hwy
Na wrthod y cynnorthwy;
Chwi weision ffyddlon dysg ffaeth,
Ac Abadau gwybodaeth;
O seigiau'ch doniau a'ch dysg,
Rhoddwch ar fwrdd aur addysg;
Ydd *un* o fyrddau hono,
Rhataf a brasaf ein bro
Yw'r ddihalog WAWR ddilyth,
A bood i Gymro am byth!
Nid *bord* y *gradd*—ond bord *gron*,‡
A bord *oreu* brodorion
Cymru heddyw, yw y WAWR,
A'i llonaid i bob llenawr;
Chwi O! deg Barchedigion,
Deuwch a heiliwch i hon;
Dygwch O! feirdd diegwan,
O fedr a chwaeth fydr a chàn;
Doed pawb ag eill—doed pob gwr
Ag aberth—fel gohebwr,
Aberthau llawn—dawn a dysg,
Rhodded ar allor addysg;
"A garo les gwyr ei wlad"
Gwnaed amlwg y iawn deimlad;
Ar hyd a lled—cylchrediad
Y loew WAWR—fo drwy'r holl wlád,
Llwyddiant i'w holl haeddiant hi,
Llwyddiant yn mhob lle iddi,
Mawl hefyd fo am *lafur*,
A *chwaeth*, a *gwybodaeth* bur,
Ei gwiw ddoeth *Olygydd* hi,
Arwron o ERYRI;
Ond mawl gwladgarawl pob gwr
Uwch, haeddai ei chyhoeddwr,
Anturus *un* tros ei iaith
A'i genedl fwy nag *unwaith*;
Rhagor hoffir, *argraffwaith*
Ei WAWR hon, a'i heglur *iaith*,
Nag un cyhoeddiad a gair
Yn Omeraeg, i'n mawrair;
Y WAWR a ddaeth yn hardd *oll*
Cafwyd hi 'n *addurn cyfoll*;
O fôn hyfrydlon i frig
Yn adail orphenedig;
Iach heddyw i'w chyhoeddwr
I fyw 'n y *Dasg* DUW fo'n dwr;
Aed ffraeth wybodaeth drwy'r byd
A'r gynnydd awr ac enyd,
A thywyned taith einioes
Y WAWR yn haul ar ein hoes.

YMDRECHGAR.

* Gwareiddiad.

‡ Bord Gron—cyfeiriad at Ford Gron Arthur—yn dangos ei bod yn anmhleidiol hollol—tuag enwad—neu berson &c.

GEMMAU Y CYMRY.

TRUGAREDD.

Nid yw Duw ddyledwr i neb, ac nid yw ein drwg na'n da yn effeithio dim ar ei ddedwyddwch ef; o'r un daear y creodd ef fwystfil a dyn; yr un rhagluniaeth ddoeth sy'n bwrw genedigaeth un mewn tlodi ac un arall mewn cyfoeth býd; a pha ham y beuir Penarglwyddiaeth ei ei ras anfeidrol ef? O! pa ham y dirmygir etholedigaeth ei ras? Ni ddamniodd hi neb erioed, y mai gwedi cadw miloedd; pe cawn fy mwrw i Uffern y fynud yma, ni chawn ond a wyf yn ei gyfiawn haeddu; eithr os caf fy nghadw 'n fyw, trugaredd i gyd a fydd hynny. Rhyfedd yn Nghrist, yw tirionedd trugaredd ein Duw, at ddyn anheilwng.—Parch. W. Williams, *Wern*.

MILWRIAETH.

Milwr yw'r Cristion, ond ei arfau, nid ydynt gnawdol; mae 'n ofynol dinystrio cyfeiliornadau, ymlid diafol, a lladd pechod; eithr gair y gwirionedd yw'r cleddyf, ffydd yn Nghrist yw'r darian, gweddi a dylanwadau yspryd y gras yw maes yr ymdrechfa. Angenrheidiol yw myned tann faner y groes, ufuddhau i'r gorchymmyn, rhodio wrth y rheol ysgrythyrol, gwisgo arfau'rgoleuni, ymdrechu ymdrech deg, a pharhau 'n ffyddlon hyd y diwedd, yn unol ag ewyllys cadben ein hiechydwriaeth, Dywedir nad oedd dillad yr Israeliaid yn heneiddio;—nid yw goleuni 'n henciddio chwaith; a gwisgoedd y goleuni, hefyd, arfau y goleuni, yw dillad ac arfau'r Cristion. Grasusau o'r un natur sy'n angenrheidiol yn awr a chynt, ac felly y bydd hyd ddiwedd amser. Pob peth yn newydd, heb heneiddio byth, yw pob peth crefydd a duwioldeb; a rhaid yw milwrio hyd nes difa'r hen ddyn, yn nghyd a'i wyniau a'i chwantau, nes cael angau'r gelyn olaf i lawr. Parch. L. Morgan, *Vicar*, *Caerdydd*.

CARU CRIST.

Seren ddydd y Cristion yw Seren Bethlehem; grym ei nawn yw dysglaerdeb Haul cyfiawnder; Iesu Grist yw gwrthrych ei ffydd, sail ei obaith, a chyfanswm ei gariad; a mwy ei bwys o lawer, nag ymholi pa enwad sydd oreu, neu faint yw rhif ein cyfeillion daearol, yw hunanymholiad, a ydym ni 'n caru Iesu Grist ac yn ufuddhau i'w holl orchymmynion. J. Emlyn. Jones, *Caerdydd*.

TRUGAREDDAU.

Mae cael ymborth a diod yn drugaredd fawr, ac yn flaenbrawf y bod pob trugaredd bendith yn ddichonadwy i Dduw ei hestyn i ddyn, tra 'r anadlo dyn yn y byd yma. Deisyfai Difas ddiferyn o ddwfr; a phe'r aethai un defnyn o ddwfr i'r poenau, credwyf yr aethai hefyd yn Haleliwia drwy'r holl Gehena i gyd, am y buasai mynediad y drugaredd leiaf, yn agor y dorau i'r holl drugareddau ei dylyn yno. Parch. Cristmas Evans.

AMRYWIAETHAU.

AM YSGRIFEN.—Dichon i un siarad am oriau heb roddi ei ddeall ar waith, darllain am ddiwrnod heb ddirnad, a chlywed pregeth werthfawr a'i feddyliau 'n crwydro; ond ni all neb ysgrifenu cymmaint ac *un* frawddeg yn ddealladwy heb feddwl; o ganlyniad, gan mai meddwl yw grym a mawredd dyn, y mae'n ofynol ac yn llesol iddo ymarfer ag ysgrifenu 'n fynych, tuag at nerthu ei feddwl. Fel y mae arferiad yn cryfhau y fraich ddehau, ac yn nerthu corph y gweithiwr at bob gwaith, felly y gwna arfer y meddwl ei loywi, ei nerthu, a'i barottoi at bob gorchwyl eneidiol; a chymmorth mawr i'r meddwl yw ysgrifenu, hyd pe na fwriedid dangos yr ysgrifen i arall.

OED YMERODRAETHAU. — Parhäodd Babilon, un-cant-ar-bumtheg a phedwarugain o flynyddoedd; Assyria, pedwarcant-ar-ddeg a deng mlynedd a deugain; Media, dau gant; Persia, dau gant ac ugain; Macedonia, yn meddiannu mwy tirogaeth na'r rhai blaenorol, tri-chant-arddeg; a gwerin lywodraeth Sparta, saith gant o flynyddoedd. Bu ymerodraeth Rhufain, yn tyfu i'w llawn nerth, saith gant ac ugain o flwyddau; o hynny, neu oes Augustus, hyd i raniad yr ymerodraeth, tri chant a thri-ugain o flynyddoedd; ac o hynny hyd i gaffaeliad Rhufain gan y Gothiaid, un cant a deg a phedwar-ugain mlynedd. Ymerodraeth y Dwyrain, o Gwstenyn hyd i oruchafiaeth Caercwstenyn (*Constantinople*), gan y Twrciaid, a barhaodd un-cant-ar-ddeg a saith a deugain o flynyddoedd; a mawr

y cyfnewid sydd ar bob peth mewn amser; er fod ein hanesyddiaeth ni yn cyrhaedd i chwech mil o flynyddoedd o oed y ddaear, etto, nid yw hynny ond pumtheg mlynedd a thri-ugain i'r blaned *Uranus*!

Parhaad.—Plant ieuaingc a gyfrif barhäad wrth fynudau, rhai hynach wrth ddyddiau, gwŷr mewn oed wrth flynyddoedd, planedau wrth chwyldroadau blynyddoedd, ser gwibiog wrth chwyldroadau oesoedd, natur wrth chwyldroadau aneirif gyfundraethau, ond tragywyddoldeb wrth bresenoldeb fyth barhaol.

Ychydig yw Llawer.—Cynnwysir holl elfenau amrywiaeth sain cerddoriaeth rhwng *saith* gromfach; yr holl eiriau angenrheidiol i adrodd ein hangenion, ein syniadau, a'n meddylddrychau, mewn un-ar-bumtheg o lythyrenau; a'r holl rifnodau, at allu rhifo y tu hwnt i amgyffredion meidroldeb, a gynnwysir mewn naw nodyn; ni chyfrifir O, am mai dwy o honynt yn nglyn yw 8. Naw rhifnod, un-ar-bum-theg o lythyrenau, a saith gromfach, yw'r ychydig sy'n crafangu yr holl a ellir ei wybod, ei feddwl, ei ddywedyd, a'i ganu, o fewn yr holl fyd mawr hwn!

DIDDANION.

Parch. J. Jones, Edeyrn.—Un tro, a'r gwr da o Edeyrn ar daith i Fôn, ofnai fyned tros afon Menai, ym mâd porth Tann y Foel, am ei bod yn wynt ysgythrog a'r tonnau 'n uchel; gofynai y Porthor iddo, "Mr. Jones, pa le mae 'ch ffydd chwi?" i hyn attebai Mr. Jones, "Nid yn dy hên gwch candryll di Harri Rolant!"

Parch. D. Jones, Caerdydd.—Gweinidog yn Nghaerdydd, gyda'r Bedyddwyr Cymreig, yw'r gwr da a pharchus Mr. Jones; a phan ar daith un tro, ufuddhäodd i ddymuniad rhyw bobl, gan ymweled a hen wr gorweiddiog; darllenai a gweddiai Mr. Jones, yn unol a'i fwynder arferol; ac ymddiddanai a'r hen wr, yn ddifrifol, gan ofyn a allai ef glywed y darlleniad; a dywedai'r hen wr, "Yn clywed? oeddwn ddyn, clywais y cwbl; a gweddi *ffamws* oedd hi, debygaf fi 'n siwr." Cymmarer hyn a gwybodaeth plant yr ysgol Sul; bendith fawr yw ysgol i bawb a'i gwerthfawroga.

Parch. E. Hughes, Bodvari.—Offeiriad a Bardd oedd Mr. Hughes, adnabyddys i'r Cymry wrth y ffug enw *Dryw*, er mai *Dru*, talfyriad *Druid*, yw yr iawn. Dywedodd hen wr anwiredd arno yn Ninbych, un tro, ac anfonodd Mr. Hughes am dano, ac addawodd i'r hen wr swllt yr wythnos, os gallai brofi iddo *na ddywedodd gelwydd* yn nghorph yr wythnos. Yn fuan gwedi hynny, hysbyswyd i Mr. Hughes am ymddiddan a fu rhwng yr hen wr a chymmydog; a phan ddaeth yr hen wr i ofyn y swllt addawedig, anfonwyd am y cymmydog, a gofynwyd iddo pa ymddiddan a fuasai rhyngynt y dydd a'r dydd; attebai 'r cymmydog "dywedodd i chwi addaw swllt yr wythnos iddo am ddywedyd y gwir." Gofynai Mr. Hughes "a ddywedaist ti hynny Dafydd?" "Do," ebai Dafydd, "a chwi a ammodasoch felly gyda mi." "Na ddo," ebai Mr. Hughes, "addaw swllt i ti am beidio dywedyd celwydd a wnaethum, a dyma thi wedi ffaelu a chadw dy addewid." Dyna'r cerydd a gafodd Dafydd druan am yr hen dro!

Ffowc.—"Pa le'r wyt ti 'n myned Ffowc?" Gofynai un iddo yn Nghaer'narfon, ar ddydd ffair; "I brynu buwch." ebai yntau. "Nid wyf yn coelio y gwyddost wahaniaeth rhwng buwch a llo," meddai'r Cellweirus; "Ha!" ebai Ffowc, "Paid a cham goelio; pe byddai i ti fyned i fysg miloedd o fuchod, byddwn yn *siwr* o dy adnabod!"

Yswain.—Mawr yr awydd sy mewn rhai am gael *Esqr.* ar ol eu henwau; ac fel yr oedd chwareuydd yn ddiweddar mewn swyddfa diogelu eiddo, gofynwyd iddo ei enw; ac attebodd yntau, "fy enw ydyw Charles Maclin, *crwydryn* (*vagabond*), yn unol a gweithred seneddol; eithr gellwch chwi ei ysgrifenu, yn eich llyfr, yn *Charles Maclin. Yswain*; oblegid, nid yw *yswain* a *chrwydryn* namyn dau air cyfystyr.

Rum. — Gwraig yn myned gyda'r agerdd-gerbydau trwy geuffordd (*Tunnel*), a feddylai'r lle tywyll yn dra chyfleus i yfed cynnwysiad un o ddwy gostrel oedd ganddi; ac i lawr ei gwddf yr aeth y gwlybyr yn fuan a llithrig; ond erbyn myned i oleuni dydd, gwelai fod y gostrel *Rum* yn llawn, a darfod iddi lyngcu haner costrelaid o olew gwallt!

Caerdydd:—Argraffwdd a Cyhoeddwyd gan D. Evans, Swyddfa'r Principality.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYF. 1.] CHWEFROR, 1851. [RHIF 8.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

GOGONIANT TLODI CRISTIONOGIAETH.

GYDWLADWYR SERCHUS,—

CYFUNDRAETH DDWYFOL YN DATGUDDIO TREFN ADFERIAD PECHADUR TRWY GRIST, ydyw CRISTIONOGAETH.—Mae *egwyddor ei chysondeb* yn anfeidrol; ond ei hathrawiaethau *ymarferol* sydd yn ddatguddiedig. Y modd i'r Deddfroddwr fod yn gyfiawn, ac i'r troseddwr gael ei gyfiawnhau yn haeddiant un arall, er na ddichon i berffeithrwydd y cyfiawn hwnnw fod yn fwy na'r hyn a ofyn y gyfraith gan bawb, a thra nas gall ei rinwedd personol berthynu 'n briodol ond iddo ei hunan, ydyw egwyddor ei chysondeb; a'i hathrawiaethau ymarferol ydynt na all y gyfraith ddiogelu ond a'i cadwo'n berffaith; fod dyn yn droseddwr halog trwy anufudddod; y carodd Duw 'r byd, fel y rhoddodd efe ei unig-anedig Fab; y carodd IESU ddyn, fel yr aeth yn wirfoddol o dann rwymau cyfammod na pherthynai i arall, ac o'r fath na allai arall ei gyflawni; ei bod yn gyfyng arno hyd nes gorphen y gwaith a roddwyd iddo i'w wneuthur ar y ddaear; y cafwyd ef yn Iawn anfeidrol; y dichon i'r edifeiriol gael adferiad i heddwch trwy fydd yn Nghrist; fod y Deddfroddwr yn gyfiawn mewn trugaredd; a bod dyben yr oll, tann ddylanwad yr YSPRYD GLAN, er mawl gogoniant gras yr Arglwydd.

Dirgelwch ei chysondeb, ynghyd a datguddiad ei dysgeidiaeth i ddyn, a'i dengys megis *Ysgol* yn sefyll ar y ddaear a'i phen yn y nefoedd, a chenadau heddwch yn dringo ac yn disgyn ar hyd-ddi; ei phen yn y nefoedd sy bwngc y tu hwnt i ddoethineb ddynol, a'i esboniad goreu ydyw "Anchwiliadwy olud gras;" eithr y mae'r gyfran ar y ddaear yn dra amlwg, o herwydd ei datguddio 'n Grefydd iechawdwriaeth trwy groes Crist; ei chyhoeddiad sy newydd da i bechadur, a'i chredu 'n golonog yw cael bywyd. Ysgol gyfa yw Cristionogaeth; ei phen yn y nefoedd yw gras, ei phen ar y ddaear ydyw dyledswydd; a'r naill yn dyfod i lawr i galon dyn, at gyfodi'r llall i lwybr sancteiddrwydd a nefoedd, nes mai hawdd yw i ddyn ei chanfod yn ei chymmeriad, ei hamgylchiadau, a'i gogoniant.

Yn *gyntaf*, CYMMERIAD CRISTIONOGAETH.—Datguddiad ydyw oddi wrth Dduw i ddyn; cynnwysir ei holl egwyddorion ymarferol yn y Testament Newydd; ni ddylid meddwl y gwyddir yr oll o'i phyngciau athrawiaethol, am mai amser a chynnydd dynion mewn gwybodaeth a'i dwg fel pob gwyddoriaeth arall i oleuni; etto, y mae ei bod yn Ddatguddiad yn dangos ei rhoddwyd i'w chwilio, i'w myfyrio, i'w dyall, ac i'w harferu mewn calon a buchedd; eithr cyn y gellir ei derbyn i'r galon, rhaid yw dyall ei gwirionedd, ei heglurdeb, ei chyflawnder, a'i dylanwad.

1. *Ei gwirionedd.*—Ymddibyna ei holl ddaioni cyfranogol i ni ar sefydlogrwydd ein barn am ei gwirionedd, ac ni ellir ei galw yn eiddo ond i'r rhai sy ganddynt wybodaeth brofiadol o'i chywirdeb; nid digon clywed fod eraill yn ei chredu, ond dylem farnu trosom ein hunain; ac er cymmorth, crybwyllwn Adgyfodiad ein Hiachawdwr. Pan welodd y disgyblion farw yr Iesu, tybiasant ei bod oll ar ben; a chan feddwl iddynt gael eu siomi, ofnasant, ffoasant, ac aethant bob un at ei orchwyl bydol; "Yr wyf fi yn myned i bysgotta," meddai Pedr; "Yr ydym ninnau hefyd yn dyfod gydâ thi," ebai'r lleill;

ond, wedi gweled Adgyfodi Crist o'r bedd, cawsant eu hadgenedlu i obaith bywiol, tröasant yn ëofnach nag erioed, pregethasant ef yn mhob mann, dechreuasant yn Jerusalem lle cyflawniad y ffaith, ac er fod eu hoedl a'u tawelwch yn dibynu ar eu distawrwydd, dioddefasant eu herlid a'u lladd, yn hytrach na gwadu yr hyn a welodd eu llygaid; prawf anwadadwy ydyw hyn o gywirdeb y dystiolaeth; eithr gwendid mawr yw haeriad yr Iuddewon, i'w ddisgyblion fyned ar hyd nos i'w gymmeryd ymaith, a'r milwyr yn cysgu. Nid rhwydd yr ymunai 'r milwyr i gysgu, tra mewn perygl o gosb angheuol y gyfraith Rufeinig, yn neilltuol gwedi derbyn gorchymyn pendant i wylio; ac os yn cysgu, pa fodd y gallasent ddywedyd y sut a fu? Ond "yr Arglwydd a gyfododd yn wir, ac a ymddangosodd i Simon; gwelwyd ef gan Iago, gan yr holl apostolion, a chan fwy na phum cant brodyr ar unwaith;" yr hyn sy dystiolaeth deg, gan wyr y methodd merthyrdod a newid eu geiriau, fod yr Iesu yn eneiniog y nefoedd, ac y bod Cristionogaeth yn wirionedd dwyfol.

2. *Ei heglurdeb.*—Holl weithredoedd yr Arglwydd ydynt o ran yn guddiedig ac o ran yn amlwg; mae defnydd natur yn amlwg, ond dirgel ei hanfod; gwelir mai byw pob peth sy'n anadlu, eithr ni ellir gosod bys ar fywyd a dangos yr hyn ydyw; amlwg iawn yw amgylchiadau rhaglunìaeth, eithr eu pen draw sy'n nghudd; ac eiddo'r Arglwydd, uwchlaw pob deall dynol, yw egwyddor cysondeb trefn achub dyn; ond y mae'r pethau anhebgorol angenrheidiol eu gwybod er iechawdwriaeth yn dra eglur ac wedi eu datguddio. Yr angenrheidrwydd o argyhoeddiad a galar am bechu, ac o hollol ymwrthodiad a phechod, gan fyw er pob rhyngu bodd i'r Arglwydd, yn *Edifeirwch* tuag at Dduw, sydd eithaf amlwg; yr angenrheidrwydd o grediniaeth gadarn mai'r Iesu yw yr unig Iachawdwr, ynghydag ymorphwysiad arno am waredigaeth enaid, yn *Ffydd* tuag at ein Harglwydd Iesu Grist, sy dra dealladwy; ac y dylid ufuddhau i holl orchymynion Crist, gan garu 'r saint a llesu 'r byd, sydd hawdd i'w ddirnad; oblegid yr un genadwri, a'r un dyledswyddau sy gan un Gristionogaeth at bawb, yn mhob sefyllfa ac yn mhob gwlad ar y ddaear. Rhaid i'r annysgedig wybod y pethau hyn, ac ni all Athronydd wybod mwy er cadwedigaeth yr enaid. Cyfranu gwybodaeth y mae, gan ein hannog i gymmeryd ei haddysg; dengys i ddyn y peth sy dda; goleuni mawr cyfodiad haul o'r uchelder yw hi; ac er na all llewyrchiadau dysgeidiaeth y byd ei hegluro, y mae ynddi ddysgleirdeb digonol i arddangos ei hun, ac i amlygu pob calon a ddel i'w nefol dywyniadau, o herwydd ei rhoddi mewn eglurdeb.

3. *Ei chyflawnder.*—Pethau newydd a hên sy ganddi; sef trysorau newyddion a di ball, allan o hen fwngloddiau gwerthfawrocach nag Ophir. Gwledd ydyw 'n ddiddarfod; ac er porthi miloedd, rhydd fasgedaid lawn i bob disgybl a ddel i gasglu o'i hymborth. Gwrthwyneba bob bai, rhëoleiddia bob cymdeithas, ac a annog bob rhinwedd. Ni oddef dynnu oddiwrthi ac ni ellir ychwanegu atti; aur pur coethedig ydyw, a'i holl werth ynddi ei hun yn ddigymmysg, ac yn llwytho pob meddwl myfyrgar gyda chyflawnder o bethau da.

4. *Ei dylanwad.*—Er fod ei chyflawnder y fath na ellir ei seilio ar unrhyw wyddoriaeth arall, nac adeiladu unrhyw wybodaeth gelfyddydol ar ei seiliau hi, y mae ei bendith rasol y fath ac y gweddai iddi ein dylanwadu yn ein holl ymdriniaeth a phob addysg fuddiol o fewn ein cyrhaedd. Pob peth llesol i ddyn a gefnogir ganddi, ac ni wahardd ond yr hyn sy niweidiol i gorph ac i enaid; oblegid y mae ei hegwyddorion, fel y gyfraith foesol, yn sylfaenedig ar gariad. Dysg ei deiliaid i fod yn dlawd yn yr yspryd at y Creawdwr, ac yn addfwyn at y cyd greadur; yn newynu ac yn sychedu am gyfiawnder at y Deddfroddydd, ac yn drugarog at y cyd droseddwr; yn bur o galon tuag at Ddyw, ac yn dangnefeddwyr tuag at ddynion; gan eu bendithio gyda gwynfyd ym mhob erlidedigaeth, gwaradwydd, a drygair a ddioddefont, os y bydd hynny ar gam ac er mwyn enw Crist. Y mae ei chariad yn foroedd anhysbyddadwy o hyfrydwch, tynerwch, a thuedd at wella dynion; ei holl ffyrdd ydynt heddwch a phurdeb rhinwedd. Dywedir na seiniai telyn Anacreon dôn ond cariad, a chariad yw Cristionogaeth i gyd. Pan y gwrthodai Antisthenis gymmeryd Diogenes yn ddisgybl, gan ei guro, llefai 'r llange "Curwch fi faint a fynnoch, ond gadael imi dderbyn y buddioldeb o'ch hyfforddiadau." Ni raid i neb lefain felly ar Gristionogaeth, am mai tyner iawn ydyw hi, yn addysgu dyn heb ei guro, ac fel ei Hathraw mawr, yn addfwyn ac yn ostyngedig o galon. Canfyddir ei thynerwch a'i thuedd dda yn

ei dull yn hyfforddi dynion, ac yn ei nodded i bob sefydliad dyngarol a allont ei gynllunio.

1. *Ei dull yn hyfforddi* dynion yw dangos gorchwyl dyled cariad, gan ddywedyd y golled o beidio ufuddhau. Nid yw Gweinidog yr Efengyl i fod yn darawydd, ei swydd ydyw *perswadio* dynion; ac am ei waith yn yr Eglwys dywedodd yr Apostol, "Nid am ein bod yn arglwyddiaethu ar eich ffydd chwi, ond yr ydym yn gydweithwyr i'ch llawenydd." Ei rheol i'r saint yw "Os pecha dy frawd i'th erbyn, dos ac argyhoedda ef rhyngot ti ac ef ei hun;" a'i hyfforddiad i'r naill eglwys ymddwyn at y llall ydyw "Oddiwrth y pethau hyn os ymgedwch, da y gwnewch." Hi a ddywed wrth y gweddiwyr, "Cynghori 'r ydwyf, ym mlaen pob peth, fod ymbiliau, gweddiau, deisyfiadau, a thalu diolch, dros bob dyn." Ei hymddygiad at wahanol enwadau ydyw "Na waharddwch;" a'i chais gan bawb yw "Cerwch eich gelynion, gwnewch dda, ac fel y mynnech wneuthur o ddynion i chwi, gwnewch chwithau iddynt yr un ffunud." Cyn y gellir gormesu ar gyfeiliornwyr, a chyn y meiddiom gyfyngu ar annuwiolion, rhaid yn gyntaf ewyllysio iddynt hwy gyfyngu a gormesu arnom ni; cleddyf y genau sydd i ladd yr anwir, gair y gwirionedd a ddarostwng gadernid pechod, a gorchymyn Iesu ei hyn ydyw, "Ewch a *dysgwch* yr holl genedloedd." Ei dull yn hyfforddi ei chynnaliaeth arianol, ydyw gofyn ewyllys da ei chyfeillion, gan ddywedyd am y Pregethwr mai teilwng i'r gweithiwr ei gyflog; ac anfonwyd ei Hapostolion heb na deupar dillad nac arian, i ddangos mai 'r credinwyr sydd i ofalu am eu hangenrheidiau tymmorol. Am y gasgl i'r saint, cynghorir pob un i roddi heibio, ar y dydd cyntaf o'r wythnos, fel y llwyddodd Duw ef; a chan mai'r un modd hefyd at y weinidogaeth, bai mawr oedd anwiredd Ananïas a Sapphira ei wraig; hwy oedd bïau'r tir, i'w werthu neu beidio; ac wedi ei werthu, hwy oedd bïau'r arian, a gallasent gyfranu yn ol eu medr; oblegid nid oedd neb i'w gorfodi yn rhagor nag hysbysu "Yr hwn sydd yn hau yn brin, a fêd hefyd yn brin, ar hwn sydd yn hau yn helaeth, a fêd hefyd yn helaeth. Pob un megis y mae yn rhagarfaethu yn eu galon, *felly rhodded*, nid yn athrist, neu trwy gymmell; canys rhoddwr llawen y mae Duw yn ei garu." Ac, ond rhoddi 'n llawen, hi a dderbyn o law brenin a deiliaid, hi a edrych ar ewyllys cariad y weddw dlawd a'i hadling, fel yr edrych ar fryd calon gwr coronog a'i filoedd rhoddion; er hynny, os nad yn llawen a gwir foddol, y cynnorthwy penaf a ddichon i Ymerawdwr ei roddi iddi ydyw peidio sefyll ar ffordd gwasgariad ei goleuni.

2. Ei *nodded* i bob sefydliad dyngarol sydd gyffredinol. Ysbyttai, cymdeithasau moesoli dynion, ysgolion a cholegau gwerthfawr, a gynnesir ac a achlesir o dann ei hadenydd. Angrist a fwrw Galilëo i garchar, eithr cyfodi ysgolhaig Gamaliel yn Apostol a wna Cristionogaeth; y mae addysg a moesoldeb yn blodeuo lle sengodd ei cherddediad, a gwahanol iawn ydyw i effaith annuwioldeb a gormes a cham; cafwyd o flaen Alexander ddinasoedd caerog, ac o'i ôl eu mwg yn esgyn i entrych awyr; cafwyd o flaen Cæsar deuluoedd llawen, ac o'i ôl rhai 'n wylo am eu lladdedigion; gwelwyd o flaen Napoleon ddynion cedyrn, ac o'i ôl gelaneddau meirwon ar wyneb y maes; ond am Gristionogaeth Tywysog heddwch, ymdeithiodd gan gwhwfanu banerau gwynion haelfrydedd a dyngarwch; o'i blaen yr oedd anwybodaeth, ac o'i hôl y mae cynnydd addysg dda; o'i blaen y cafwyd eilunod, ac o'i hôl addolwyr y gwir Dduw; o'i blaen cafwyd daear yn anialwch, ond o'i hôl, gardd yr Arglwydd y gelwir hi. Rhodd y nefoedd at wella dynion yw Crefydd Crist; ac hen arferiad ei Hawdwr yw gwellhau pawb a phob peth; gwnaeth o ddim beth gwell, daear; o ddaear beth gwell, dyn; o asen dyn beth gwell, gwraig; o wraig ganwyd un gwell, ceidwad pechadur; o bechadur beth gwell, Cristion yn Sant y nefoedd, y wlad well, am byth bythoedd; moddion gwella dyn yw hon, ac hi a wna'r drwg yn dda, y da yn well, a'r gwell yn well well o hyd.

Yn *ail*, Amgylchiadau Cristionogaeth. Mae'r olwg yma 'n dlawd, a cholled y byd trwy esgeulustra ydyw hynny. Tlodi sy gyflwr cymmariaethol; naill ai o achos anghyfartalwch yr amgylchiadau allanol i'r teilyngdod mewnol, neu oblegid amddifadrwydd unrhyw sefyllfa mewn cyferbyniad i sefyllfäoedd eraill, neu ynte, o herwydd pob un o'r ddau beth yna; ac os ystyriwn yr hyn a ddywedasom, gan ei gymmaru a'r hyn a ddywedir, gwelwn nad ydyw Cristionogaeth yn cael parch cyfartal i'w theilyngdod cynhenid, ac nad yw ei golud bydol i'w gystadlu gyda goludoedd amryw o bethau eraill.

1. *Ei theilyngdod mewnol.* Cenadwri 'r cymmod, amlygrwydd o drefn Duw i achub dyn, ac arweiniad enaid euog, aflan, noeth, newynog, a marwol, at faddeuant rad, at ffynon rinweddol, at wisgoedd gwynion, at wleddoedd cariad, ac at gyfoeth bywyd anfarwol ydyw Cristionogaeth; ac etto mae gwledydd lawer heb ei chael, lluoedd o'r rhai a'i clywodd sydd heb ei charu, nid oes ganddi ddigon o addoldai yn y deyrnas hon, mae nifer o'i haddoldai tann ddyled yn Nghymru, gwelir proffeswyr mewn cyfyngder, gorfodir *Curadiaid* i bregethu am ond ychydig gyflog, a chanfyddir rhai Gweinidogion Anghydffurfwyr heb ganddynt fodd i fagu eu teuluoedd gyda chysur! Rhaid fod diffyg yn rhywle; dichon na âd tynerwch teimladau pregethwyr i'r oll o honynt amlygu hyn o iselder; ond ein dyledswydd ni, bawb o honom, yw craffu arnynt, gan fod mor gyfiawn tuag attynt a naill ai bod hebddynt, neu ynte eu cynnal fel y gweddai i foneddigion gras. Haeddianol o'n holl ofalon yw cyfundraeth deilwng y nefoedd fawr. Aeth ei Sylfaenydd yn dlawd fel y cyfoethogid ni, a bu ef farw i'n bywhau ni; felly,

"O bu un draw, tann boen drom,
O'i rad ras, i farw drosom,
Gwael na ro'em, o galon rydd,
Ein golud tros ein gilydd."

2. *Ei chyferbyniad a phethau eraill.* Golud Lloegr a Chymru, sef y deyrnas a ystyrir yn dra Christionogol sydd oddeutu *Pedair mil, un cant, a phedair ar-ugain o filiwnau punnoedd.* Treiglir, bob dydd at eu gilydd, yn Llundain *bedair miliwn*, ac yn yr holl deyrnas oddeutu *un cant a dau-ar-ugain o filiwnau;* a phe rhifid tri-ugain punt bob awr, am ddeuddeg awr y dydd, byddid yn agos i wyth mlynedd yn cyfrif yr arian a dreiglir trwy'r wlad mewn un diwrnod!

Gwarir miloedd o'r swmiau dirfawr yna 'n wirfoddol am yr hyn nad yw angenrheidiol, ac am bethau sy'n andwyo cyrph ac eneidiau afradlonaid, tra y gadawir crefydd a moesoldeb i farweiddio 'n anghenus o'u rhan hwynt; tyrfaoedd sy'n trigo mewn tai byrddiedig, a Thy yr Arglwydd yn anghyfanedd; ac heb son am gostau balchder mawr, gwastreffir cyfoeth lawer gyda'r *cardau*, ac aml i *ffiloreg*, tra nad oes yn Lloegr ond un plentyn o bob un-ar-ddeg mewn ysgol, ac yn Nghymru ond un o bob pedwar-ar-ddeg; teflir am wlybyroedd pensyfrdanllyd meddwdod fwy o lawer nag a roddir i'r cymdeithasau dyngarol gyda'u gilydd; a thewi o honom am y rhedegfeirch, y bad-yrfäoedd, y chwareudai, a'r cydgerddi nosweithiol, *rhoddir i un Chwareuydd*, am *un* ymddangosiad ar y chwareufwrdd, gymmaint arian ac a delir i aml Offeiriad mewn pum mlynedd; ac i *un Gantores*, gymmaint ac a geiff Pregethwr gydâ 'r enwadau crefyddol yn Nghymru, mewn pum-mlynedd-ar-ugain! Yr uchel neuaddau, at ganu, meddwi, a dawnsio, a dryfrithant y trefydd, ond yr addoldai, yn llannau a Chapeli, nid ydynt ragor nag ugain mil i oddeutu deunaw miliwn o drigolion; fel, cyd rhwng angen lle, y gweithfeydd, y rhodfeydd, y gorweddian, a'r pethau sydd waeth, ni all fod haner pobl y deyrnas yn cyd-addoli ar unrhyw Sul yn y flwyddyn.

Telir etto, tann orfod, mewn un flwyddyn, filiwnau at barodrwydd i ladd pobl na welsom mo honynt erioed; yn 1846, amser heddwch, talwyd £6,390,687, i'r fyddin, a £5,478,119, i'r llynges; a thelir attynt, mewn undeb a'r cyflegrau, 16,000,000 y flwyddyn, heblaw o log yr arian a fenthycwyd yn nyddiau rhyfel, y telir £28,000,000! tra y gorfodir Cristionogaeth i naill ai goddef ei llygru a'i dinystrio, neu ynte fyned a gofyn elusen y werin bobl at gael darn o ddaear i addoli; ond, pan gofiom yr hyn ydyw Cristionogaeth, teimlir yn anrhydedd cael gofyn drosti a chael cyfranu atti, allan o'r llawer a roddodd ei Harglwydd haelionus i ni; ac wrth edrych ar berchenog pob cyfoeth, yn gofyn gennym o'i roddion ei hun at gynnal ei Efengyl, nid syndod i un ddywedyd,

"O rhyfedd i'r Jehovah
Roi 'i hun i ddyn yn rhan dda;
Hynod ddarbod, e dderbyn
Yntau o gardodau dyn;
Hynod iawn y daioni
I Ior nef roi 'i Air i ni;
Mwy rhyfedd—Duw mawr hefyd
A'i Lyfr bach ar blwyfau'r byd!"

Yn *drydydd* Gogoniant Tlodi Cristionogaeth. Os tlawd yw amgylchiadau Cristionogaeth, ni raid ond sylwi ar y rhesymau pa ham y mae'n dlawd, ar ei heffeithiau cariadlawn, ac ar ei Sylfaenydd bendigedig, a gwelir mai tlodi gygoneddus iawn ydyw.

1. Y *Rhesymau* pa ham y mae'n dlawd, ydynt ei sancteiddrwydd a'i rhydd-did grymus. Gwastraffir aur ac arian, oblegid fod difyrwch cnawdol yn cydfyned a llygredigaeth calon dyn; eithr ei llef hi yw "Na chyfyrddwch a dim aflan, ymwaded dyn ag ef ei hun, cyfoded ei groes beunydd a dylyned fi; deuwch allan o'u canol, byddwch sanctaidd, difeius, a diargyhoedd ger bron Duw a

dynion;" dyna pa ham y mae'n dlawd, ond tlodi gonest, tlodi glân, a thlodi 'n llawn gogoniant yw. Etto, telir miloedd o aur ac arian at rai pethau o herwydd gorfodaeth; tra mai cyfundraeth Rhydd-did ydyw hon; gofyn y galon y mae, ceisio pobl ewyllysgar y mae, yn ymbil ar ddynion i ddyfod atti y mae, a dyna hefyd pa ham y mae'n dlawd. Yn awr, cofiwn mai gollyngiad hylif awyrol, wrth orchymyn ei Pherchenog, a wnelai drigolion Prydain fal cyntaf anedigion yr Aipht mewn un noswaith, a phreswylwyr y byd fel byddin Sennacherib gwedi ei marw; ond er hynny, ymostwng i ymresymu a ni y mae'r Arglwydd, gan ddangos yn dirion yr hyn a gais efe gynnym, sef dyall o honom y gwirionedd, gan hoffi barn a chyfiawnder; gwna hyn rydd-did Cristionogaeth yn ryddid nerthol a grymus neilltuol; cadarn yw'r gair a lafarwyd, awchlym hynod yw cleddyf y gwirionedd, a nerthol mewn goruchafiaeth yw gallu gras; gwedi cael dynion i wybod gwirionedd Cristionogaeth, ni allant drachefn gredu Anghrist, mwy nag y credant mai'r ddaear yw'r haul; ond adnabod y gwirionedd, gadawir twyll a chofleidir sylwedd. "Nid llawer o'r mawrion a alwyd, dyna ddangos grym llygredd calon y rhai a modd ganddynt i'w borthi; y mae rhai o'r mawrion wedi eu galw, a dyma ddangos nerth gras. Mae'r ysgolion Sul, a'r holl gymdeithasau dyngarol, yn nghyd a phregethu ac argraffu addysg dda, fel dolenau cadwen fawr i rwymo satan, trwy ollwng y gwirionedd i glustiau a chalonau dynion, fel y rhoddont eu hunain yn ewyllysgar ac wrth eu bodd i'r Arglwydd a'i bobl, yn nydd ei nerth, a thrwy wirionedd Efengyl ei allu effeithiol ef.

2. *Ei Heffeithiau cariadlawn.* Annifyr yw gweled cymmylau cnuog rhyngom a'r haul; ond ceir weithiau olygfa brydferth ar danbeidrwydd ei ddysgleirdeb yn lliwio eu hymylon gyda glesni a phorphor ac aur! Ac er mor gymmylog yw tlodi Cristionogaeth, ond sylwi ar ei heffeithiau grasol a llawn cariad, canfyddir megis godreu ei gwisgoedd yn emwaith cyfrodeddog a gogoniant; gellir canfod y cyfryw effeithiau ar y byd, ar yr Eglwys, ac ar y cenadon.

Ar y *byd.* Bu yn Nghymru Dderwyddiaeth ac aberthau dynol yn hir, a lliaws o gredöau tra ofergoelus yn aros; felly hefyd y bu mewn mannau eraill, sydd a'r trigolion yn awr mewn amgenach trefn. Effeithiodd Cristionogaeth nes cael rhai anwastad eu ffyrdd i gyfrannu at anfon y Broffwydoliaeth i'r Pagan, yn nghyda Phylip i'w hesbonio. Angel ydyw yn ehedeg ynghanol y nef gyda'r Efengyl dragywyddol, a'r byd yn plannu plu aur yn yr adenydd i'w gyflymu. Yr eglwys sydd yn yr anialwch, y sarph a chwythodd afon danllyd i'w dyfetha, a'r *ddaear* a gynnorthwyodd y wraig. Goruchwyliaeth, mwy ei gogoniant na'r eiddo Moses sydd yn y byd; cardotta at ei haddoldai ac at gynnal ei moddion graslawn sy dlodi; ond yr ennillodd hi gynnulleidfäoedd parchus, yn ewyllysgar a pharod i gyfrannu 'n haelfrydig at hynny sydd iddi 'n enw a gogoniant. A gwna ei hegwyddorion fwy o ddaioni gyda cheiniog, nag a wna Angrist gyda miloedd o aur

Ar yr *Eglwys.* Ennillwyd hon yn gyfan; a phe gwarafunai holl gybyddion byd flychaid o enaint, ni welai hi lonaid yr awyr yn ormod, oblegid maint ewyllys ei chariad; a'r hyn a all hon hi a'i gwna. Y Cenadon a gyflwynant iddi eu llafur cariad; ac y mae pob cymmariaeth ysgrythyrol yn dangos gogoniant yr Eglwys hyd yn nod yn ei thlodi. Praidd bychan, dyna dlodi, tann ofal y Bugail da, dyma ogoniant; plant yn etifeddion, ac Eglwys ar y graig ydyw. Y mae ym mhlith drain, ac yn rosyn Saron; mewn byd llygredig, ac yn halen y ddaear; mewn ystafell, ac yn ganwyll ar fwrdd; yn yr Aipht, ac yn oleuni'r byd; ger y dyffrynoedd, ac yn ddinas ar fryn; y mae ynghanol mynyddau cribog, eithr yn fynydd Zion hardd. Hefyd, ys yw yn yr anialwch, mae'n dyfod i fynnu fel llu banerog, ac yn deg fel y lleuad; ys merch yw hi, merch y Brenin, oll yn ogoneddus o'i mewn; ys yn mysg bwystfilod y mae, yr Arglwydd sy fur o dân o'i hamgylch, ac yn ogoniant yn ei chanol. Priodasferch yr Oen yw hi, yn cael gras a gogoniant; mae'n moli mewn trymder, yn gorfoli mewn gor drymder, ac yn gorfoleddu mewn gorthrymderau, yn nyfnder gwlad y cystudd mawr; a chyn hir, hi a ddaw allan o'i byr ysgafn gystudd, i gynnal tragywyddol bwys gogoniant.

Ar y *Cenadon.* "O mor weddaidd ar y mynyddoedd yw traed y rhai sy'n efengylu, yn cyhoeddi heddwch." Gwendid ydynt, dyna dlodi; ond gwondid Duw yn gryfach na dynion, dyma ogoniant. Llestri pridd, a chanddynt drysor; cyrn hyrddod, ac yn malurio caerau, gan dynnu tair mil o feini celyd i'r llawr ar unwaith; y maent yn genadau, ond cenadau Brenin breninoedd; yn ffol bethau gan ynfydion, a godidawgrwydd y gallu o Dduw; dynion i feirw ydynt, megis ninnau, ond angylion yr Eglwys, brodyr Iesu, dynion Duw, ac etifeddion y gogoniant.

3. Ei SYLFAENYDD bendigedig. Sylwedd Cristionogaeth yw'r Iesu, a rhoes ei fywyd i lawr er ei mwyn. Yr oedd yn dlawd o'i enedigaeth hyd i'r groes. Ganwyd ef yn mhreseb ych gwr arall; bu mewn bad, ond bad Pedr; cafodd giniaw, ond ciniaw gan arall; swpperodd y Pasg, ond yn ngoruwch ystafell gwr arall; bu ar asyn, ond asyn gwr arall; a chafodd fedd, ond bedd Joseph; nid ond ganddo 'n fyw nac yn farw, le i roddi ei ben i lawr; er hynny, cafodd pechadur obaith yn ei ddirmyg, a Christion goron yn ei groes; yr oedd yn frenin mewn doluriau, yn berchenog pob peth mewn tlodi anghymmarol, ac mewn dull fel dyn yr oedd ef yn ddwyfol ei ogoniant. Bellach, pa beth a ddichon dyn ei ddywedyd?

Gofynai un ai gwir yw y preswylia Duw gyda dyn, gyda dyn ar y ddaear; a gellir atteb, ie, digon gwir, "Duw a ymddangosodd yn y cnawd!" Awn i Bethlehem, gyda'r doethion, i'w ganfod ef a golwg ffydd; ac edrychwn oddi yno hyd i'w esgyniad, a chawn olwg ryfedd a gogoneddus. Ni lewyrchwyd ffenestri, ac ni chyneuwyd bonffaglau yn ninas Dafydd fore'r geni, ond yr oedd *y Seren* yn y dwyrain, na oleuwyd ei chyfelyb erioed o'r blaen. Ni seiniai clych y newydd hoff, ond canai angylion anthem driphlyg, "Gogoniant yn y goruchaf i Dduw, ar y ddaear tangnefedd, ac i ddynion ewyllys da." Ni chafodd Goleg dysgedigion buddiol y byd, ond synnai Ddoctoriaid yn ddeuddeg oed. Ni chafodd wisgoedd o borphor a sidan drudfawr, ond yn ei wedd newidiad, yr oedd ei ddillad yn wynach na'r eira ac yn ddysglaer fel yr haul; a'r llef yn ei addef oddiwrth y mawr ragorol ogoniant. Nid oedd ganddo gerbyd a meirch Arabia, ond yr oedd y môr yn gerbyd gorwych iddo, a'r tonnau 'n ymolwyno tanu ei draed. Bu arno newyn mawr, a phorthodd filoedd; bu sychedig iawn, a rhoddodd o ddwfr y bywyd yn rhâd i ddynion; bu gynefin a dolur, a bywhäodd feirwon; ac os nad oedd cyfoethogion daear yn pengrymu iddo, cafodd deillion tlodion lygaid, a byddariaid glustiau ymagored ganddo, i weled ei wedd ac i glywed ei lais. Os nad oedd boneddigesau yn gwyrro'n barchus o'i flaen, yr oedd cloffion yn llamu, mudanod yn canu, a chleifion gwahanol yn cael iachâd; ac er nad oedd milwyr arfog i'w amddiffyn, yn nydd y frwydyr, daeth gosgordd o angylion i weinyddu arno. O! yr oedd ef yn hardd, ac yr oedd ef yn rhagori ar bawb oll.

Marw o wendid mae dynion, a methu a byw y byddant hwy; eithr rhoddi ei einioes heb i neb allu ei dwyn a wnaeth Crist, gan farw 'n wirfoddol ynghryfder ei nerth; a rhoddodd lef wyrthiol wrth farw a holltodd greigiau, ei rymus lef a siglodd y llawr; gogwyddodd ei ben, a dymchwelodd golofnau'r tywyllwch i'r llwch; arddangosodd alluoedd y fagddu ar gyhoedd, a gorfoleddodd arnynt ar y groes. Ni theithiodd brenines i edrych ar ei angladd, ond agorwyd beddau gael i feirwon ei weled. Ni chafodd elor-gerbyd mewn du, na phenaethiaid y llys yn wylo ar ei ol; ond aeth natur i'w du, yr oedd y gwragedd tirion yn wylo, ac haul y nef yn brif alarydd. O ryfedd Un! Rhoddwyd ef i'r ddaear oer, a'r traed glanaf erioed yn ddigon llonydd, a'r dwylaw gwynaf erioed wedi glasu, a'r gruddiau tecaf erioed yn döedig gan ei waed sanctaid ei hun, a'r corph dynol harddaf erioed yn farwol a drylliog yn y bedd llwm a chreigiog, tann rwymau 'r angau 'n eithaf tawel.—Ond—"Ond bore'r trydydd dydd, yn rhydd yr aeth." Treiglwyd y maen, adgyfododd y cadarn, ac wrth ei wregys dygodd i fynu agoriadau 'r bydoedd a marwolaeth. Esgynodd i'r nefoedd, a llu o angylion yn canu "Byrth, byrth ymagorwch;" a llu arall o angylion yn canu "Pwy sy'n dyfod," yn y cerbyd dwyfol hyn? Ai brenin? Mwy.—Ai brenin daear? Mwy.—Mae gogoniant y nefoedd yn rhagori ar bob peth, a Christ yw BRENIN Y GOGONIANT! Mae'n orseddog yn awr, ar ddeheulaw 'r Mawredd, yn y goruwchlëoedd, mewn gogogoniant; ac etto 'n frawd i ni, ac etto 'n eiriol trosom ni, ac etto 'n barod i ysgwyd llaw a phechadur edifeiriol yn y llwch, gan faddeu iddo 'r *holl* bechodau, a chan ei gymmwyso i dragywyddol nefoedd y gogoniant!!

> Egwyddorion y gwirionedd a wna'r byd yn hedd cyn hir,
> Haul cyfiawnder a'i ddysgleirdeb a dô wyneb yr holl dir;
> Zïon sydd yn ogoneddus, ac yn drefnus er yn drist,
> Nid oes cyfoeth na gogoniant fel GOGONIANT TLODI CRIST!

ANIANYDDIAETH.

DYFRBWYSIANT.

PEN. IV.

PWYSWASGIAD DWFR AR ARWYNEBEDD GWYRGAM, A CHANOL-BWYNT EI BWYSWASGIAD.

DYWEDASOM, yn ein Rhifyn blaenorol, am bwyswasgiad unrhyw hylif ar wynebedd gwastadlyfn a therfyngylchol; ac hawdd

canfod trymder y pwysau pan y byddont felly, megis ar waelod llestr mawr neu fychan; o herwydd yr oll sy'n eisiau at hynny, ydyw lliosogi dyfnder y dwfr gyda maint yr arwynebodd tanno, a bydd y cyfanswm yn gyfartal i faintiolaeth y dwfr; pwysau'r hwn sy gyfartal i'w wasgiad ar y gwynebedd hwnnw. Rhoddwn angraifft. Os bydd arwynebedd y gwaelod yn dair troeddfedd ei hyd ac yn ddwy droedfedd o led, *neu* yn chwech troedfedd pedaironglog, ac uchder yr hylif, o'r gwaelod i'r ymylon, yr dair troedfedd, gwna hynny ddau waith tri, a thair gwaith chwech, sef deunaw troedfedd chwechyfochrog; a bydd y pwyswasgiad yn gyfartal i bwysau deunaw troedfedd chwechyfochrog neu sylweddol o hylif. Os dwfr a fydd yr hylif, cofier fod *un droedfedd chwechyfochrog* o hono yn ddau bwys a thriugain a hanner; ac ond lliosgi 62½ gyda 18, gwelir fod ar waelod llestr, tair troedfedd wrth ddwy, neu chwech troedfedd pedaironglog, a'i ddyfnder yn dair troedfedd, bwyswasgiad cyfartal i 1,125 pwys.

Ond os na fydd yr arwynebedd yn derfyngylchol, eithr yn îs mewn rhai cyrrion na'u gilydd, rhaid yw cael rheol arall; oblegid, bydd y pwyswasgiad ar waelod anwastad, gwyrgam, neu grwm, yn gyfartal i bwysau 'r maintiolaeth o'r hylif a ganfyddir trwy liosogi ymestyniad yr arwynebedd i ddyfnder canolbwynt ei bwysdyniniad; sef yw hynny, dyfnder y pwynt ar yr hwn y cynnelid yr holl hylif pe dodid y peth hir i orwedd ar ei hyd

Os chwennychir gwybod pwyswasgiad hylif ar ddwfrglawdd, pa un bynnag a'i syth a'i llechweddog y byddo yn y dwfr, ni raid ond gwybod hanner dyfnder y dwfr, a'i liosogi gydag ymestyniad arwynebedd y dwfrglawdd, a rhydd hynny faintiolaeth y dwfr sydd a'i bwyswasgiad ar y clawdd. Os bydd y dwfr yn bedair troedfedd ei ddyfnder, ac yn ddeuddeg ei led, rhaid y bydd arwynebedd y clawdd, os yn syth, yn bedwar gwaith deuddeg, neu yn 48 troedfedd pedwaronglog; gan fod canolbwynt y pwysdynniad yn hanner y dyfnder, sef dwy droedfedd, rhaid fod y pwyswasgiad yn gyfartal i ddwywaith wyth a deugain, neu 96 troedfedd chwechyfochrog o ddwfr. Yn awr, gan fod un droedfedd chwechyfochrog o ddwfr yn 62½; y mae hyn, 96 o weithiau yn gymmwys 6,000 o bwysau; a chan mai ugain cant yw tunell, y pwyswasgiad ar y clawdd, sydd oddeutu tair tunnell.

Y pwyswasgiad ar ochrau unionsyth rhol geuol, yn llawn dwfr megis pibell, ffynon, neu rôl agerddbeiriant, a ellid ei wybod yr un modd. Lliosoger maint yr arwyneb gwyrgam tann y dwfr, gyda dyfnder canolbwynt ei bwysdynniad, yr hyn yw hanner dyfnder y dwfr. Os saif y dwfr ugain troedfedd ei uchder, a thryfesur twll geuol y rhôl yn bedair troedfedd yr arwynebedd crwm oddeutu 251½ troedfedd, pedaironglog, bydd canolbwynt y pwysdynniad yn 10 troedfedd o ddyfnder, a'r pwyswasgiad yn gyfartal i 2,513 troedfedd chwechyfochrog o ddwfr, neu dros 70 tunell.*

Buddiol yw coflo fod pwyswasgiad dwfr croyw, yr hwn yw gwrthrych mynychaf cyfrifiad, bob amser oddeutu 13 pwys ar bob modfedd pedair onglog o waelod gwastadlyfn, pan yn 30 troedfedd ei ddyfnder, y fath bynnag a ddichon fod ffurf neu gyflead yr ochrau; a felly mewn cyfartalwch am fwy neu lai dyfnderoedd; ac os bydd yr ochrau yn unionsyth, y fath bynnag eu llun, ond i amgylchedd y llestr neu'r llyn fod yr un faint yr holl ffordd, y pwyswasgiad ar bob modfedd pedaironglog i'r ochrau a fydd oddeutu 13 pwys, ar y dyfnder o 30 troedfedd; ac felly mewn cyfartalwch o 13 i 30, 26 i 60, neu 7½ i 15, am bob mwy neu lai dyfnder.

Yr un rheol a wna'r tro at wybod pwyswasgiad hylif ar unrhyw arwynebedd, y fath bynnag ei ystum, ai gwastad ai gwyrgam; a'r fath bynnag ei gyflead, ai terfyngylchol, unionsyth, neu leddfog; y mae pwyswasgiad y dwfr bob amser yn gyfartal i gyfanswm lliosogiad mesur yr arwynebedd gan ddyfnder canolbwynt ei bwys-dynniad. Fel hyn, os ewyllysir gwybod y pwyswasgiad ar ochr lechweddog pysgodlyn, gollynger llinyn, a phlwm ar ei ben, o'r dwfr i bwynt ar yr ochr leddfog, a fyddo yn y canol rhwng ymyl y dwfr a gwaelod yr ochr; a llïosoger hyd y llinyn a fu tann ddwfr gyda hynny o led yr ochr a ordöir gan yr hylif; ac os bydd hyd y llinyn yn 10 troedfedd, bydd ar bob chwech troedfedd pedair-onglog o'r ochr, bwyswasgiad cyfartal i oddeutu deg tunell. Yr un fath os dymunir gwybod y pwyswasgiad ar lestr hanner crwn newydd ei ordoi a dwfr, lliosog-

* Mae amgylchedd, neu ymylon allanol pob cylch, mewn cyfartalwch i'w dryfesur, neu i linell ar draws ei ganol o ymyl i ymyl, yn agos fel 3.—14159, neu ychydig yn llai na 3. 3.20 i 1. Y llinell ar draws a elwir 1, a faint bynnag ei hyd, 3 gwaith hynny, gydag ychydig llai na'r drydcdd ran o ugain iddi, yw yr amgylchedd. Arwynebedd Pelen gron sydd yn yr un cyfartalwch i *bedwaronglïad* ei thryfesur; ac amgylchedd arwyneb gwyrgam Rhôl, sydd yn yr un cyfartalwch i gyfanswm ei hyd *wedi ei liosogi* gyda'i thryfesur.

er hanner dyfnder y dwfr; gydag arwyneb camog y llestr. Os bydd tryfesur y llestr yn llathen, yr arwyneb a fydd oddeutu $14\frac{2}{15}$ o droedfeddi; gan hynny, bydd y pwyswasgiad yn gyfartal i $10\frac{2}{5}$ o droedfeddi chwechyfochrog, neu'n agos i chwe chant o bwysau.

Y pwyswasgiad ar gynifer o arwynebau sydd yr un modd, yn gyfartal i bwyswasgiad y corph o ddwfr, a geir trwy liosogi holl ymestyniad y dwfr gyda dyfnder canolbwynt eu pwysdynniad cyffredinol, islaw arwynebedd yr hylif; ac felly dibyna gwybod y pwyswasgiad, yn mhob amgylchiad, ar wybod canolbwynt y pwysdynniad.

Ychwanegiad y pwyswasgiad yn unol a dyfnder yr hylif, a brawf yr angenrheidrwydd o adeiladu muriau gwal gerryg neu bibau at gynnwys dwfr, yn gryfach po dyfnaf yr elont; ac a ddengys mai gwastraffu arian yw eu gwneuthur yn gyfartal eu trwch a'u cryfder o'r gwaelod hyd i fynu. Os byddant ddigon cedyrn i ddal y pwyswasgiad mawr yn y gwaelod, byddai yr un faint o gadernid yn fwy na digon at wrthsefyll llai pwyswasgiad i fynu. Mae'r sylw yna 'n briodol i wneuthuriad llifddorau hefyd, ynghyda dyfrgloddiau a cheulanau. Os bydd y pibellau, neu y rholiau a osodir a'u penau at i fynu, yr un faint eu geudod ar eu hyd, gellir teneuo eu gwaliau o'r gwaelod i fynu, ond gofalu am wybod y trwch a fyddo angenrheidiol at wrthsefyll pwyswasgiad y dyfnder mwyaf. 13 pwys ar bob modfedd pedaironglog yn y dyfnder o 30 troedfedd yw pwysau dwfr, ac yn lleihaau at i fynu, gan fwyhaau at i lawr, yn unol a chyfartalwch 13 p. i 30 troedfedd. Gwell gennym ddywedyd yr un peth ddwywaith fel hyn, yn yr un bennod, nag i'n darllenwyr anghofio hyn o wirionedd teilwng o'i wybod gan bod dyn, yn enwedig y gweithiwr gwerthfawr.

Etto, gan fod y 13 pwys ar bob modfedd pedaironglog, mewn dyfnder o 30 troedfedd, yn llai llai at i fynu, ac yn fwy fwy at i lawr, yn unol a chyfartalwch y ddau rif, yna os bydd un ochr i ddwfrglawdd yn unionsyth, geill fod yr ochr arall yn lleddfog (*sloping*), gan gulhaau y clawdd at i fynu. Pan yn adeiladu clawdd at wrthsefyll pwysau dwfr ar ei ochr *leddfog*, profir gyda rhif a mesur, y gwna hynny, os bydd pedwarongliad ei drwch yn y gwaelod, i bedwarongliad ei uchder unionsyth, yr un fath ac yw pwysau maintioli pennodol, megis troedfedd o ddwfr, i bwysau yr un maintioli, megis troedfedd, o'r defnyddian a'r rhai y gwneir y clawdd, wedi ei liosogi gyda dwy waith pwysau y dwfr. Cofir, mai pedwarongliad yw lliosogi rhif gyda'i hunan, megis dau waith dau, pedwar gwaith pedwar a deuddeg gwaith deuddeg.

Ymdrechwn egluro y cyfartaliadau yna, yn y modd canlynol; mae cerryg cyffredin yn ddwy waith trymach na dwfr; ac os adeiladir dyfrglawdd gyda hwynt, dylai trwch ei waelod fod i'w uchder, yn agos fel 1 i 2, at fantoli 'r dwfrwasgiad; o ganlyniad, gwnelai clawdd tair troedfedd o drwch ei waelod, a chwech troedfedd ei uchder y tro. Os coed ffinydwydd a fydd y boncyn, yr hwn nid yw ond ychydig yn rhagor na thrymach o'r hanner na dwfr, ac yn llathen o drwch ei waelod, ni ddylai ei uchder fod ond 4 troedfedd a 9 modfedd. Mae'r cyfartaliadau yna 'n gydbwys a'u gilydd; felly, os cadernid a geisir, rhaid i'r gwaelod bob amser gael mwy lled i raddau 'r uchder, nag a ddywedasom; ac os bydd uchder y clawdd a thrwch ei waelod megis 10 i 7, sicrheir cadernid yn wastadol, y fath bynnag a fyddo pwysau'r defnyddiau mewn cyfartalwch i bwysau 'r dwfr.

Pan y pwyso dwfr yn erbyn rhyw arwynebedd, y mae pwynt ar y gwyneb hwnnw, y gwnai dodi pwysau arno o'r tu ol, os yn gyfartal i holl bwysau 'r dwfr, fod yn ddigon i wrthsefyll yr holl ddwfrwasgiad; a gelwir hwnnw *canolbwynt pwyswasgiad.* Mae canfod y pwynt yna 'n beth o bwys mawr yn fynych. Newidia sefyllfa'r pwynt yn unol a'r llun a fyddo ar yr arwynebedd yn nghyd a'i ddyfnder tann ddwfr. Os bydd yr arwynebedd yn bedwaronglog ac yn unionsyth, a'r dwfr yn cyrhaedd hyd i'w ymyl uchaf, bydd canolbwynt y pwyswasgiad ddwy ran o dair i linyn a ollynger yn unionsyth i lawr oddi ar ganol hyd yr ymyl uchaf. Os trionglog yr arwynebedd, a'i big at i fynu, bydd canolbwynt y pwyswasgiad dair rhan o bedair i lawr llinyn a ollynger o'r big. Os bydd holl ochrau 'r triongl yn gyfartal, bydd y canolbwynt yn y darbeniad yna; ond os anghyfartal yr ochrau, a'r triongl yn unionglog ei waelod, bydd canolbwynt y pwyswasgiad dair rhan o bedair i lawr yr ochr unionsyth, a thair rhan o wyth i drwch y gwaelod ei bellder oddiwrthi. O ganlyniad os dodir nerth ar y tu arall i'r gwyneb, yn gyfer byniol i'r pwynt hwnnw, ac yn gyfartal i bwyswasgiad y dwfr, cynnelir yr holl arwynebedd. Mae holl bwysau dwfr ar wyneb unionglog, a fyddo unionsyth ynddo, yn gyfartal i fesur y gwyneb wedi ei liosogi gyda hanner ei ddyfnder islaw'r dwfr. Felly, gwelwn ar unwaith y grym gofynol i fantoli

'r pwyswasgiad yn nghyd ar pwynt y dylid ei osod yn ei erbyn. Os bydd y dwfr gan uched ac ymyl uchaf yr arwynebedd, lliosoger yr uchder gyda 'i led, a'r cyfanswm gyda hanner yr uchder, a cheir trymder y pwyswasgiad, fel y gwyddir felly 'r pwysau angenrheidiol i'w osod ar y pwynt a fyddo ddwy ran o dair i lawr yr ochr unionsyth, o ganol hyd yr ymyl uchaf, fel ac i gyfartalu'r pwyswasgiad. Golyger fod dyfrddor yn chwech troedfedd pedwaronglog, chwech ei huchder a chwech ei lled; dyweder, chwech gwaith chwech yw 36. Haner dyfnder chwech troedfedd yw 3, a thair gwaith 36, yw 108, a'r pwyswasgiad yn gyfartal i 108 troedfedd chwechyfochrog; mae 62½ o bwysau mewn 1 droedfedd chwechfochrog: 108, 62 o weithiau, gwedi ychwanegu haner 108, sef 54 attynt, yw 6,750; mae 112 pwys yn y cant, ac mewn 6750, mae 6 gwaith 112; a 90 pwys drosodd; 28 pwys yw'r bedwaredd ran o gant, ac y mae 3 gwaith hynny mewn 90, a 6 trosodd, ac yn y 6, gwaith mae tair gwaith 2, sef y rhifnod cyntaf o 20 cant, yr hyn yw tunell; felly rhaid fod pwyswasgiad y dwfr, ar ddyfrddor chwech troedfedd ei maint bob ffordd, yn gyfartal i dair tunell, tri pedwerydd ran o gant, a chwe-phwys; sef 3. 0. 3. 6. neu 3 tunell a 90 pwys. Felly, pwysau cyfartal i'r swm yna, wedi ei ddodi o'r tu cefn i'r ddôr, ddwy ran o dair at i lawr o'i uchder, sef o fewn 4 troedfedd oddiwrth yr ymyl uchaf, a fyddai ddigon i fantoli pwyswasgiad y dwfr, heb un cynnorthwy arall.

Grym y gwthiad a wna dwfr yn erbyn colynau 'r ddôr, yw'r pwyswasgiad a'i try o amgylch ar ei bochr isaf; a cheir gwybod maint y grym hwnnw, trwy liosogi un ran o chwech yn lled y ddor gyda chwechfochriad ei huchder, a chymmeryd maintiolaeth dwfr cyfartal i'r cyfanswm. Y pwyswasgiad a wna'r dwfr at agor y ddor, neu i wneuthur iddi droi ar ei cholynau, a ganfyddir trwy liosogi un ran o bedair yn mhedwarongliad ei huchder, gyda phedwar ongliad ei lled, a chymmeryd swm o ddwfr cyfartal i'r cyfanswm. Hawdd felly yw canfod cyfartalwch y ddau bwyswasgiad, un ar y ddor a'r llall ar ei cholynau, y mae 'r naill i'r llall fel un ran o chwech yn y lled wedi ei liosogi gyda chwechyfochriad yr uchder, i un ran o bedair, allan o'r uchder a'r lled, wedi eu lliosogi gyda'u gilydd; hynny yw, fel un ran o chwech yr uchder i un ran o bedair y lled, neu yr un fath a dwywaith yr uchder i deirgwaith y lled; felly, pan y byddo dyfrddor yn bedwaronglog, yn un faint ei huchder a'i lled, bydd y pwyswasgiadau fel dau i dri; a bydd ar yr un ddor, ar yr un amser, haner cymmaint mwy o rym gwthiol i'w hagor ar ei cholynau, ac y sydd i'w throi drosodd ar ei gwaelod; a golygu na byddo rhwystr, neu orsinau ar y gwaelod. Fel hyn, os pedwarongliad o chwech troedfedd a fydd y ddor, sef 6 gwaith 6, yn 36, 6 gwaith hynny yw 216, a 6 gwaith hynny etto yw 1,296, a dyna chwechyfochriad, sef maintiolaeth pwyswasgiad yr holl ddwfr ar yr holl ddôr; y pwys digonol yw throi ar ei gwaelod yw un ran o chwech i 1,296; sef 216 troedfedd; ac i'w throi ar golynau, un ran o bedair i 1,296, sef 324 troedfedd chwechyfochrog neu sylweddol. Gan hynny, i'w throi o amgylch ar ei gwaelod, y pwyswasgiad a fydd 6 tunell; ac i'w hagor ar golynau bydd yn 9 tunell.

PWYSIANT PRIODOL (*Specific gravity.*)

Pan y soddir corph sylweddol mewn unrhyw wlybyr, rhaid yw iddo ddilëu, neu gymmeryd lle cyfran o'r gwlybyr hwnnw, a fyddo 'n gymmwys gyfartal a'i faintiolaeth ei hun. Pe dodid llestr llawn dwfr ar ddysgl, a soddi rhyw ddefnydd caled i'r dwfr, collai dwfr tros y llestr i'r ddysgl; ond cymmeryd llestr wedi ei ddosranu i droedfeddi neu fodfeddi cyfochrog, a thywallt y dwfr o'r ddysgl i hwnnw, gwelir sawl modfedd neu droedfedd yw maint y defnydd caled a'i dilëodd.

Neu gellir rhoi dwfr mewn llestr, wedi ei ddosranu felly, gan soddi sylwedd caled iddo, a gwelid sawl modfedd a gyfodai 'r dwfr o'i fewn. Os bydd tu fewn llestr yn 4 modfedd wrth 3, neu 12 modfedd pedaironglog, a phob modfedd ar ei ochr unionsyth wedi ei nodi yn ddosranau o 12 gradd gyfartal, yna, pan y soddir corph o ffurf afreolaidd ynddo, o'r fath ac y byddai 'n anhawdd ei fesur oblegid ei fylchau, neu anghyfartalwch ei ranau, megis darn o aur neu arian garw a chnapiog, bydd i bob un gradd o gyfodiad y dwfr ddangos ddarfod i un radd o ddeuddeg i fodfedd, hynny yw dengys i un fodfedd chwechyfochrog o ddwfr gael ei ddilëu; fel os cyfyd y dwfr ddwy radd, rhaid y cynnwys yr aur, neu'r peth a'i dilëodd, ddwy fodfedd sylweddol o ddefnydd. A dyna 'r dull rhwyddaf o bob dull at fesur cynnwysiad sylweddol pob corph afreolaidd.

Os soddir peth cydbwys a'r gwlybyr., y byddai ei faintiolaeth o wlybyr yr un bwys-

au a'r peth soddedig, arosai'r peth hwnnw 'n llonydd yn unrhyw gyfran o'r gwlybyr, am fod pwyswasgiad hylif yr un faint bob ffordd; oblegid, ni byddai fod y peth i mewn ond yr un fath a phwysau 'r dwfr cyn ei golli tros yr ymylon trwy soddiad y peth. Ond os bydd y caledgorph yn drymach na'r gwlybyr maint am faint, megis modfedd o'r naill am fodfedd o'r llall, dinystrir y cyfartalwch, a bydd y pwysau 'n gwasgu oddi fynu, yn fwy na'r gwasgiad oddi lawr, o gymmaint a phwysau'r corph; yr hwn, o herwydd hynny, a sawdd i'r gwaelod. Felly, os bydd yn ysgafnach na'i faintiolaeth o'r gwlybyr, deuai trwodd o'r gwaelod a nofiai ar y gwyneb. Ond os soddir corph trymach na'r gwlybyr, i ddyfnder cymmaint o weithiau 'n fwy na'i drwch ac ydyw'r corph yn drymach na'r gwlybyr, ac iddo gael ei noddi trwy ryw foddion rhag pwys wasgiad dwfr arno, nawf er ei drymder, o herwydd y gwasgiad oddi isod, yn gyfartal i'w ddyfnder a wrthfantolai bwysau'r corph, ac ni bydd gwasgiad oddi fynu, heblaw pwysau'r caledgorph ei hunan. Plwm sydd ychydig dros 11 o weithiau 'n drymach na dwfr; ond pe dodid darn chwechyfochrog o hono ar waelod coffr pren un droedfedd pedwaironglog ei faint, yn ngheuad oddiarnodd, a'i soddi i ddyfnder deuddeg troedfedd, nofiai yno, oblegid gwrthbwysid ef i fynu gan ddwfr trymach na'i hunun tanodd, ac ni byddai pwyswasgiad gan y dwfr at i lawr arno. Hefyd, pe dodid corph ysgafnach na dwfr, megis corcyn, ar waelod llestr, ac wedi ei naddu mor lyfn fel na allai dwfr fyned rhyngo a'r gwaelod, ni chyfodai, eithr ymsefydlai yno, am y pwysgasgid arno gan y dwfr oddi uchod, tra na byddai pwyswasgiad oddi isod at ei gyfartalu.

Mae'n canlyn oddiwrth yr egwyddorion hyn, ond pwyso unrhyw gorph mewn awyr, ac wedi hynny ei bwyso mewn unrhyw wlybyr, yr ymddengys yn colli cymmaint yn ei bwysau, ac yw pwysau maintiolaeth gyfartal o'r gwlybyr. Nid am y coll ei bwysau mewn gwirionedd, ond am y pwyswasgir ef at i fynu gan egni cyfartal i bwysau 'r gwlybyr, lle yr hwn a leinw yn y llestr. Fel hyn, rhwymer darn o blwm wrth linyn y byddo ei ben arall yn rhwym wrth ddysgl clorian; ac os bydd pwysau'r plwm yn un wns, a'i soddi fel y byddo dwfr drosto mewn llestr hollol lawn, dylifa dwfr tros y llestr, a rhaid ydyw tynnu allan o'r ddysgl arall gymmaint o ronynau ac a fyddo gyfartal i drymder y dwfr a lifodd trosodd, cyn y gallai fantoli 'r plwm; oblegid pwyswasgir y plwm i lawr yn y dwfr gyda egni, *nid* yn gyfartal i'w bwysau ei hunan, eithr cyfartal i'r gwahaniaeth sy rhwng ei bwysau ef a phwysau ei faintiolaeth o'r dwfr. A gellir gwybod, yn y modd yna, bwysau perthynasol pob cyrph, neu 'r cyfartalwch a ddygant y naill i'r llall. Pwysau peth ynddo ei hun yw ei bwysau rhywogaethol, ac a elwir pwysiant priodol *(specific gravity);* a phwysau'r naill rywogaeth, megis modfedd o blwm, mewn cymmariaeth i bwysau yr un faintiolaeth o rywogaeth arall, megis modfedd o aur, yw yr hyn a elwir pwysau perthynasol (*relative gravity*). Trwy bwyso maintiolaeth hysbys rhyw ddau sylwedd o wahanol rywogaethau, megis troedfedd neu fodfedd chwechyfochrog o'r naill a'r llall, gwelwn wahaniaeth eu trymder, sef eu pwysiant priodol, mewn cymmariaeth i'w gilydd; er angraifft, os canfyddid modfedd, hynny yw sylweddol, o haiarn yn pwyso 1,948 o ronynau, a modfedd sylweddol o blwm yn 2,858, dywedem, y bod pwysiant priodol y ddau sylwedd a'u cyfartalwch fel 3 i 4 agos; yr un modd y gellir gwybod pwysiant priodol sylwedd caledgorph mewn cymmariaeth i wlybyr, trwy bwyso yr un faintiolaeth o'r ddau, megis modfedd sylweddol o ddwfr am bob modfedd sylweddol o'r caledgorph; a chofir mai'r ddeuddegfed ran o fodfedd ei uchder, mewn llestr 12 modfedd pedaironglog, neu 4 wrth 3, ydyw modfedd sylweddol o ddwfr. Ond y mae 'rpwyso yna 'n dra anhawdd, o herwydd mai gofynol i'r caledgorph a'r dwfr yw bod o'r un llun a maint yn gywir a'u gilydd; a phan na allom newid eu ffurf, ni ellir gwneuthur y gymmariaeth o gwbl. Felly, ni ellir gwybod pwysiant priodol meini gwerthfawr, grisial, mwnai mettelog, neu sylweddau anifeilaidd a llysieuol, heb eu dyfetha. Ond cafwyd dyfais at wybod pwysiant priodol pob sylweddau celyd a gwlybion; y glorian ddyfrbwysol (*Hydrostatic Balance*), a wnaed ar yr egwyddorion a eglurasom, ac y mae'n ddull hollol hawdd a pherffaith gywir. Ni raid ond rhwymo llinyn wrth un ddysgl i'r glorian, a'r caledgorph yn glymedig wrtho, a'i bwyso mewn awyr, ac wedi hynny ei bwyso mewn dwfr, a bydd gwahaniaeth y pwysau yr un faint a phwysau swm o dwfr cyfartal i swm y caledgorph; a thrwy bwyso rhyw gorph arall yn yr un modd, gwelwn ei bwysiant priodol mewn cymmariaeth i bwysau'r cyntaf. A gellir gwneuthur felly gyda sylweddau ysgafnach na dwfr, naill a'i trwy eu glynu wrth nodwydd yn ngwaelod clorian hollol lân, neu trwy lenwi 'r peth ysgafn gyda

pwysau hysbys o sylwedd a fyddo hyn a hyn trymach na dwfr, a chaniatau at wahaniaeth y pwysau mewn awyr a dwfr,

Gellir gwybod hefyd bwysiant priodol gwahanol hylifoedd, ar yr un egwyddor; oblegid, os pwysir yn un sylwedd mewn dau wahanol hylifoedd, y pwysau a gollir yn mhob un sydd yr un fath a phwysiant priodol yr hylif hwnnw. Angraifft; modfedd chwechyfochrog o blwm a goll 253 o ronynau mewn dwfr, er na choll ond 209 o ronynau pan ei pwysir mewn gwirf digymmysg; gan hynny, pwysau modfedd sylweddol o wirf *(Alcohol)*, yw 209 o ronynau, a'r eiddo dwfr yw 253; yna, y mae pwysiant priodol dwfr, oddeutu 'r bedwaredd ran yn drymach na gwirf.

DWFR-FESURYDD.

Ar yr egwyddor a eglurasom uchod yr adeiladiwyd y dwfr-fesurydd (*Hydrometer*); deillia 'r enw o ddau air Groeg yn arwyddo *mesuriad dwfr; meter*, mesur; *hydro*, dwfr; yr hyn a ddengys gysondeb yr enw Cymreig Dwfr-fesurydd. Mae amrywiol fath o ddwfr-fesuriadau. Un sydd wydr neu belen gopr gyda phaladr, ar yr hwn y nodwyd graddeg o ranau cyfartal. Trwy ganfod sawl gradd o'r rhanau hyn a sawdd blaen y paladr, canfyddir sawl gradd yw unrhyw wlybyr arall yn drymach neu ysgafnach na'n gilydd. Un arall hynod o amlwg a wneir drwy barottoi cynnifer o belenau gwydr gleiniog a geuol yn gwahaniaethu yn eu pwysau, eithr yn hysbys eu cyfartalwch, a'r peleni wedi eu nodi 'n unol a'u priodol bwysau; yna gollyngir hwy 'n olynol i'r dwfr i'w holrhain, nes y ceir un na fydd iddi soddi na dyfod i fynu ar y gwyneb, eithr a erys yn llonydd, ym mha le hynnag ei dodir; a dyallir fod y gwlybyr o'r un pwysiant priodol a'r belen wydr yma. Os gollyngir y belen hon i wlybyr arall, ac iddi soddi, rhaid fod y gwlybyr hwnnw 'n *ysgafnach* na'r blaenaf; oud os daw'r belen ar y gwyneb bydd y gwlybyr yn *drymach* na'r cyntaf; a thrwy soddi 'r pelenau eraill i'r gwlybyr trymaf, nes cael un a erys yn llonydd, heb soddi na dyfod i'r gwyneb, gwybyddir pwysau perthynasol y gwlybyr wrth rifnod y belen,

Dwfr-fesurydd hynod o gywir, a byddiol at fesur pwysiant priodol gwahanol ddyfroedd, ac felly at wybod graddau eu purdeb, yw un o belen wydr tair modfedd ei thrwch, a phelen arall yn ymuno wrthi, ac yn agor iddi, yn un fodfedd ei thrwch; mae'r belen isaf yn llawn haels plwm, ac o'r uchaf wddf pres; ac wrth y gwddf wifr (*wire*), wedi ei grisdroelli, yn 10 modfedd ei hyd, ac yn 1-40, sef yn un ran o ddeugain i fodfedd ei thrwch, wedi ei dosranu yn fodfeddi ac yn ddegranau modfedd. Holl bwysau 'r peiriant a'r belen isaf yn llawn haels, yw 4,000 o ronynau. Pan ollynger y pelenau i ddwfr mewn ystên, un gronyn ar uchaf y wifr a'u sawdd un fodfedd; gan hynny, degfed ran o ronyn a'i sawdd y ddegfed ran o fodfedd. Yn awr, saif y ddegfed ran o fodfedd yn is mewn un math o ddwfr nag mewn math arall, yr hyn a ddengys fod un math o ddwfr, a'i faintiolaeth yn gyfartal i faintiolaeth y peiriant, yn pwyso llai o'r ddegfed ran i fodfedd, na maintiolaeth gyfartal o ddwfr arall; fel y canfyddir gwahaniaeth o un ran mewn deugain mil, yn mhwysiant priodol y ddau ddwfr. Mae'r pwysau hwn o 4,000 gronynau yn dra hwylus at gymmaru dwfr; eithr gellir amrywio maintiolaeth yr haels yn y belen isaf, fel ac i'w gwneuthur yn drymach neu ysgafnach, ac felly ei chymmwyso at fesur pwysiant priodol unrhyw wlybyr ysgafn neu drwm. Y peiriant hwn sydd hollol gywir a manwl i fesur gwlybyroedd agos yr un bwysau. Y mae ei fanyldra mor gywir, ac y dengys anmhuredd a fyddai ry fychan i'w ganfod trwy unrhyw ffordd gyffredin, ac na ellid ei wybod gyda'r archwaeth.

Y Pwys-fesuriad, neu ddwfr-bwysydd a elwir *Areometer*, o ddau air Groeg yn arwyddo mesuriad pwysau, ac a ddyfeiswyd gan M. De. Parcieux, yn Paris, sy rwyddach na'r un uchod, ac yn rhoddi cymmariaeth gywir o wahanol wlybyroedd. Nid yw ond dull arall yn atteb yr un dyben a'r llall a ddarluniwyd. Mae yn hwn phïol wydr addeutu dwy fodfedd neu ddwy a haner ei thrwch, a saith neu wyth ei hyd; ei gwaelod sy wastad neu grynaidd, a chorcir ei gwddf yn dynn; yn y corcyn sicrheir gwifr berffaith uniongyth, oddeutu 1—12 modfedd ei thrwch, ac yn 30 modfedd ei hyd. Llenwir y phiol a haels, fel ac i'w soddi yn y dwfr trymaf a olrheinir, gan adael blaen uchaf y wifr ychydig bach yn is na'r gwyneb. Mae rhôl wydr oddeutu tair modfedd neu dair a haner ei thrwch, a thair neu bedair troedfedd ei hyd, ac ar ei hochr raddeg o raniadau cyfartal. Rhoddir y dwfr a fyddo i'w chwilio yn y rhôl, a'r phiol yn y dwfr; a dengys y raddeg sawl gradd yw ister blaen uchaf y wifr. Yr offeryn hwn sy mor dyner, fel, ar

ba radd bynnag y saif mewn dwfr o dymheredd cyffredin, os syrth pelydr yr haul ar y dwfr, sawdd y wifr amryw fodfeddi, oblegid fod ychwanegiad bychan o wres yn cynnyddu maintiolaeth y dwfr, ac i'r un graddau yn lleihau ei bwysau perthynasol; a chyfyd i fynu trachefn ond symmud y rhol i gysgodle. Ychydig halen rhwng bys a bawd, neu ychydig bach o sugyr wedi ei ollwng i'r dwfr, a gyfyd y wifr rai modfeddi, ond ychydig wirod wedi ei dywallt a'i sawdd. Os soddir un o'r offerynau hyn, a'i bwysau yn beth llai na 24 wns. i ddwfr, syrth neu gyfyd dros hanner modfedd am bob 1 ran o 17,424 rhanau y dwfr a ddilëir, fel mai hawdd canfod y gwahaniaeth o un cant milfed ran!

Prif wasanaeth Dwfr-fesurydd yw cywir hysbysu pwysiant priodol gwirod, ac i ddal cymmysgiad o ddwfr, neu wlybyr arall os bydd ynddo. Ond y mae'n llawn mor gymmwys at ganfod pwysiant priodol unrhyw wlybyroedd eraill. Llaeth sydd oddeutu 1—31 rhan yn drymach na dwfr, ac felly, dengys yr offeryn hwn a gymmysgwyd dwfr gyda'r llaeth a'i peidio. Am hynny, arferir yr offeryn yn Switzerland a gogledd Idal, lle mae'r gwledig yn dwyn eu llaeth bob prydnhawn i laethdy cyffredin, at fesur llaeth pob un; a rhoddir iddynt, ar ddiwedd y tymmor, gyfran o gaws, yn unol a chyfanswm y llaeth a roddwyd yn y llyfrau ar eu cyfer.

Gellir canfod, trwy'r unrhyw foddion, ós cymmerir sylweddau caledgyrph gydag unrhyw sylwedd gwahanol ei bwysiant priodol. Llnniwyd offeryn ar yr egwyddor hon gan Mr. Bradford, at ddangos faint o gymmysgedd a roddwyd mewn darn aur, ac hefyd at ddangos ai arian ai peth ysgafnach a gymmysgwyd.

Y gosodiad, fod sylwedd a soddir mewn hylif yn dilëu, neu 'n cymmeryd lle cyfran o hylif cyfartal i'w faintiolaeth, yr hwn osodiad yw sylfaen y gangen hon o Ddyfrbwysiant, a ganfyddwyd gan Archimedes, un o Rif-fesuryddion penaf yr hen amseroedd; ac y mae o werth adrodd yr hanes, er hysbysiad difyr i'n darllenwyr.

Hiero, brenin Syracuse, yr hwn oedd athronydd lled enwog, ac yn gyfaill noddol i Archimedes, a roddodd iddo ddwfn-destun i'w olrhain ar gymmysgiad matteloedd. Yr oedd Hiero wedi rhoddi swm penodol o aur i gelfyddydwr i'w wneuthur yr goron; ac am yr ammheuai, oblegid ysgafnder y goron, darfodd i'r crefftwr gymmysgu arian gyda chyfran o'r aur wrth ei gwneuthur, deisyfodd ar i Archimedes chwilio i'r peth. Dywedir i'r athronydd, tra 'n meddwl yn ddwys am ei destun ymchwiliad, ddigwydd myned i ymdrochfa, a sylwi wrth soddi ar y dwfr a gyfodai dros geulanau 'r ymdrochfa; a chan weled yn union fod y dwfr hwnnw yn gyfartal i faintiolaeth ei gorph, meddyliodd y gallai hyn ei gynnysgaeddu gyda moddion at ganfod y gymmysgfa, os oedd, trwy wneuthur cynnyg a gweled faint o ddwfr a gyfodai pwysau penodol o arian dros ymylon llestr, faint a gyfodai darn aur o'r un bwysau, ac faint a gyfodai darn cymmysgedig o aur ac arian o'r un bwysau; ac am y gwyddai fod pwysau penodol o aur yn llai ei faintiolaeth na maintiolaeth yr yr unrhyw bwysau o arian, rhedodd allan o'r ystafell, gan floeddio, "*Myfi a'i cefais! Myfi a'i cefais!*"

TRAETHODAU.

RHUGLIAD.

Rhugliad, neu rytiad, sydd o angenrheidrwydd yn tybio am arwynebedd un corph yn symmud, neu'n tueddu at symmud tros arwynebedd corph arall. Hefyd, y mae o angenrheidrwydd yn tybio am y naill arwyneb yn cael ei gymmell yn erbyn y llall gyda rhyw râdd deimladwy o bwyswasgiad. Yn yr amgylchiadau hyn, yr achos o rugliad yw diffyg llyfnder perffaith, neu loywder yn yr arwynebau a ymgyffyrddant a'u gilydd. Mae'r garw leoedd bychain sy daenedig dros yr arwynebau, yn dyfod, pan yr ymgyffyrddant, megis i ymblanu neu ymddwfnhau i'w gilydd; a phan y cynnygir symmud yr arwynebau, y naill ar y llall, gwrthwyneba 'r garwleoedd a'r anghyfartaliadau hyn eu gilydd, gan rwystro 'r tuedd i symmud. Gellid amgyffred yr effaith hon trwy osod dwy ysgubell wrychog, a blaenau eu gwrych at eu gilydd, ac felly eu gwasgu 'n nghyd, fel y byddo i wrych y naill gael eu soddi rhwng gwrych y llall. Os ymdrechid symmud un wrychgrafell ar y llall mewn cyfeiriad union onglog i'r blew, canfyddid rhwystr gan gryn wrthwynebiad. Yr anghyfartaliadau a ordöant arwynebau agored i rugliad, a weithredant ar eu gilydd yn yr un modd a blew y ddwy ysgubell; ac fel y mae'n amlwg po mwyaf y gwasgid dwy ysgubell ynghyd, mai mwyaf y gwrthwynebiad ystlysol, felly hefyd y canfyddir bob amser mai po mwyaf y pwyswasgiad, a'r hwn y

gyrir arwynebedd un yn erbyn y llall, mwyaf y rhugliad.

Mae tri math o rugliad, neu 'n gywirach, y mae tair ffordd yn y rhai y dichon i'r naill arwynebedd symmud ar y llall, a'r rhugliad yn gwahaniaethu yn mhob un. Y gyntaf yw, pan y byddo i gorph yn gorphwys ar wastadle *ysglentio* ar wyneb gwastad corph arall. Yr ail yw, pan y byddo i gorph hirgrynawl, *rolio* ar wyneb corph arall. Ar trydydd yw, pan y dodir rhol sylweddol o fewn rhol genol mwy ei thryfesur, a thrwy ei gwthio mewn unrhyw gyfeiriad gydag egni penodol y bydd i'r naill *droi* yn y llall. Nyni a ystyriwn yn ddylynol y tair ffordd hyn; ond yn flaenaf soniwn am rugliad y naill gorph yn ysglentio dros y llall.

Mae'n ddeddf sefydlog fod rhugliad y naill arwynebedd ar y llall, pan yn symmud, yn gyfartal i'r pwyswasgiad a'r hwn eu gyrir at eu gilydd, a chan ystyried ar hyn o bryd, fod y ddeddf hon yn fanwl, cawn egluro natur y profion a'r rhai y gellir ei sefydlu.

Cymmerer bwrdd gwastad, yn derfyngylchol ar lawr gwastad ystafell, ar hwnnw doder coffr trwm, neu ddarn pren, neu blwm hir a llydan, i'w symmud tros y bwrdd, o'r naill ben i'r llall, a modd iddo dderbyn ychwaneg o bwysau, fel y galler amrywio pwyswasgiad y cyfryw ar y bwrdd wrth ewyllys. Sicrhaer ar y naill ben i'r bwrdd chwerfan dro, doder y coffr ar y pen arall, bydded llinyn yn cyrhaedd oddiwrth y coffr dros olwyn y chwerfan, a dysgl wrth ei ben tua'r llawr, fel y galler dodi pwysau yn y ddysgl i'r dyben o dynnu'r coffr ar hyd y bwrdd. Gwneler trymder y coffr, yn un pwys; doder tywod mân yn y ddysgyl nes y byddo agos ddigon i symmud y coffr, a bydd i bwysau 'r tywod, ynghyd a'r ddysgl gynrhychioli y y rhugliad. Golyger fod pwysau 'r ddysgl yn hanner pwys; os dodir un pwys yn rhagor o fewn i'r coffr, fel y byddo 'n ddau bwys, gwelir y bydd eisiau haner pwys arall o fewn y ddysgl cyn y gallo symmud y coffr, felly, pan ddybler y pwysau dyblir y rhugliad. Os ychwanegir hyd i dri, pedwar, a phum pwys i'r coffr, rhaid a fydd ychwanegu tri, pedwar, a phump haner pwys i'r ddysgl mewn trefn i orchfygu y rhugliad. Gellir ychwanegu fel yna o hyd, a phrofi mai yn unol a chyfartalwch cynnydd y pwyswasgiad, yr ychwanegir hefyd gynnydd y rhugliad yn yr un cyfartalwch.

Gwnaeth *Coulomb* a *Ximenes* liaws o brofion amrywiol ar raddeg helaeth, a dyna oedd yr effaith agos bob amser. Canfyddwyd ychydig wyriad oddiwrth y ddeddf hon mewn rhai amgylchiadau; oblegid, pan oedd y pwyswasgiadau a arferid yn dra thrymion, canfyddid na chynnyddai y rhugliad mewn llawn gymmaint cyfartalwch a'r gwasgiad; modd bynnag, yr oedd y gwyriad mor fychan ac yn y fath amgylchiadau fel y gellir ei hebgor yn ddiogel.

Bod y rhugliad gan hynny i'w ystyried yn gyfartal i'r pwyswasgiad pan rodder yr arwynebedd, y mae canlyniad tra neilltuol yn dylyn, yr hyn yw, faint bynnag a amrywio mawredd yr arwynebau cyffyrddol, saif y rhugliad yr un gyhyd ac y byddo'r pwyswasgiad heb ei newid. Golyger fod y coffr a grybwyllwyd yn ddarn o bren llethrog, a'i wyneb yn 16 o fodfeddi pedwaronglog ei faint, a'i ymylon heb fod ond çyfartal i un fodfedd, bydd iddo 'r un rhugliad gyda'r gwastadfwrdd, pa un ai ar ei wyneb ynte ar ei ochr ei gosoder. I amlygu hyn, caniattawn fod trymder y darn pren yn 16 wns; a bod ei rugliad pan ei doder ar ei ochr o fodfedd yn cael ei ddangos gyda'r ddysgl yn 8 wns; rhaid felly fod rhugliad pob modfedd pedaironglog yn gyfartal i hanner y pwyswasgiad ar y fodfedd bedaironglog honno. Yna, doder y pren ar ei wyneb, a bydd hwnnw 'n toi 16 o fodfeddi pedaironglog ar y bwrdd; holl bwysau 'r pren fel gynt a fydd 16 wns, ac felly 'r pwyswasgiad ar bob modfedd pedaironglog yn 1 wns. Pan oedd y pren ar ei ochr, a'r pwyswasgiad ar fodfedd pedaironglog yn 16 wns, y rhugliad oedd 8 wns; a chan y tybir rhugliad yn gyfartal i'r trwmwasgiad, mae'n canlyn, ar pren ar ei wyneb, a'i wasgiad yn 1 wns ar bob modfedd pedaironglog o'i arwyneb, y rhaid i rugliad pob modfedd pedaironglog o'i wyneb fod yn hanner wns; a chan y bod yno 16 o fodfeddi pedair onglog, cyfanswm y rhugliad a fydd hanner wns 16 o weithiau, neu 8 wns, yr hyn sydd gywir gyfartal i'w rugliad pan oedd y pren ar ei ochr. Mae'n amlwg mai'r un canlyniadau a ddylynai wynebau gwahanol eu maint, faint bynnag y pwyswasgiad, tra 'r pwysau yr un. Gan y byddai 'n foddlonrwydd gan rai 'n gwybod ychydig *Alsawdd* ganfod prawf cyffredinol o'r briodoledd hynod hon, ni a'i dodwn, gan ofyn caniattaad y darllenwyr na wyddant y rheol, am ei bod ond ychydig eiriau rhwng cromfachau.

(Golyger undod arwyneb yn un fodfedd pedaironglog, ac undod pwyswasgiad yn un pwys, gadawer P i fod y pwyswasgiad ar wyneb modfedd pedaironglog, yn cael ei alw

un pwys, neu ranau o bwys. Gadawer S i fod yn nifer y modfeddi cyffyrddol; yna S P a fydd cyfanswm y trwmwasgiad. Bydded *f* yn arwyddo y rhugliad a wna un pwys ar un fodfedd pedaironglog o arwyneb, yna *f* P a fydd y rhugliad a wna drwmwasgiad P ar wyneb un fodfedd pedaironglog, ac *f* S P a fydd y rhugliad a wneir gan wasgiad, S P, ar y gwyneb. Os F a fydd cyfanswm y rhugliad hwn, cawn felly $F = f S P$. Ond S P yw holl gyfanswm pwyswasgiad neu drymder y darn pren; a galw hwnnw'n W, mae gennym $F = f W$, yr hyn sydd annibynol o fawredd yr arwyneb cyffyrddol).

I'r darllenwyr na wyddant *Alsawdd*, galwn P yn 1 wns ar bob modfedd pedaironglog o bren a fyddo fodfedd ei drwch a deuddeg modfedd bob ffordd ei wyneb, sef 144 o fodfeddi oll. Galwn S yn 12 o fodfeddi cyffyrddol, yna S P, neu 12 modfedd 12 wns, a fydd cyfanswm y gwasgiad. Bydded *f* yn hanner wns i arwyddo y rhugliad a wna P yr 1 wns ar S un fodfedd pedaironglog o arwyneb ac yna *f* P hanner wns gan 1 wns y fodfedd a fydd y rhugliad a wna P 12 wns ar S 12 o fodfeddi pedaironglog; ac *f* S P hanner wns 1 wns ar 1 fodfedd pedaironlog a fydd y rhugliad a fydd *f* hanner wns ar S 12 modfedd gan P 12 wns ar y gwyneb. Os F neu 6 a fydd cyfanswm y rhugliad, cawn felly $F = f S P$, 6 wns *f* hanner wns S 1 fodfedd P 1 wns. Ond S P 12 modfedd pedair onglog a 12 wns yw holl gyfanswm pwyswasgiad neu drymder y darn pren; a galw hwnnw 'n W, 12 wns, mae gennym $F = f W$, sef 6 wns o rugliad gan 12 wns y darn pren 12 modfedd pedaironglog; ac nid yw'r cyfartalwch yna 'n gwahaniaethu faint bynnag ei fesur a'i bwysau.

Mae'r canlyniad yna wedi ei brofi gan *Coulomb* a *Ximenes*. Canfyddasant, faint bynnag o wynebau a fyddai gan ddarn pren neu garreg, a'r fath bynnag gwahaniaeth eu maintioli, ac ar ba wyneb bynnag ei dodent ar fwrdd, mae'r rhugliad yn gyfartal i bwysau'r darn, oddigerth fel y nodwyd; os bydd y rhygliad yn dra bychan, ar gwyneb yn dra mawr, y rhugliad a fydd ychydig bach yn fwy na chyda 'r un pwysau ac arwyneb llai.

Mae dull ymarferol arall i brofi cyfartalwch y rhugliad i'r pwyswasgiad, yn dibynu ar briodoliaethau gwastadlawr lleddfog, neu lechweddog fel rhiw ar y ffordd fawr. Cymmerer ystyllen a'i naill ben yn uchel a'r llall yn iselu fel ysgrifengist, a ffyn, neu ystolion gwahanol eu huchder i'w newid tann ei phen uchaf, at ei gyfodi i unrhyw uchder dewisol. Ar ben yr ystyllen doder darn pren neu garreg, a chyfoder y pen hwnnw'n ddigon uchel i'r darn allu fod braidd yn ddigon i orchfygu y rhugliad, a dechreu ymlithro o'i bwysau ei hun.. Yn hyn bydd yr egni at waelod yr ystyllen yn gyfartal i'r rhugliad. Os cymmerir hyd yr ystyllen i gynrychioli holl drymder y darn, bydd i uchder ei naill ben o'r llawr gynrychioli 'r egni symmudol ar y llechwedd, a'r hyd o'r gwaelod at dann y pen uchaf gynrychioli pwyswasgiad y darn ar yr ystyllen. Felly bydd cyfartalwch y rhugliad yr un fath a chyfartalwch uchder y pen o'r llawr i'r hyd a fyddo o'r gwaelod hyd dann y pen uchaf; ac os ychwanegir y trymder, ddwywaith, teirgwaith, a rhagor, canfyddir y rhaid cyfodi pen uchel yr ystyllen yn uwch ddwywaith, tairgwaith, a rhagor mewn cyfartalwch i ychwanegiad y trymder, at beri digon o rym i allu gorchfygu y rhugliad, a gosod y darn mewn symmudiad. Gan hynny mae'r cyfartalwch rhwng y trymder, y rhugliad a'r pwyswasgiad yn aros yr un. Mae ychwanegu trymder pwyswasgiad ar ben llechwedd, yn ychwanegu y rhugliad i'r un graddau, fel y rhaid i ben y rhiw fod yn uwch neu oriwaered yn serthach i'r un graddau, cyn y symmudo 'r trymder o hono ei hun. E'r difyrwch addysg i'r darllenwyr ymofyngar, rhoddwn yr *Alsawdd* rhwng cromfachau, fel y gallo eraill fyned heibio iddo heb gael cam.

(O waelod y llechwedd i'w uchaf, ac or uchaf yn unionsyth at y llawr tanno sydd ongl. Galwn yr ongl yn X, bydded y rhugliad yn F, a'r pwyswasgiad trwm yn P, o uchaf y llechwedd i'r llawr tanno A. E. ac oddi yn o hyd at waelod y llechwedd E. B. Trwy'r hyn a eglurasom eisioes, mae gennym.

$$F : P :: AE : EB.$$

$$\text{Ond } AE : EB :: \text{Cyffyrddlin } X : 1$$

$$\therefore F : P :: \text{Cyffyrddlin } X : 1$$

$$\therefore F = P \text{ Cyffyrddlin } X.$$

Ymddengys fel hyn, fod cyffyrddlin yr ongl bob amser yn cynrychioli graddau y rhugliad i gyfartalwch y pwyswasgiad),

Yr ystol tann ben uchaf yr ystyllen, o flaen ei throed i waelod yr ystyllen, ac o'r gwaelod i fynu ar hyd yr ystyllen yw'r ongl; a'r llawr sy'n cynnal yr ystyllen, o draed yr ystol hyd i ben isaf yr ystyllen yw'r cyffyrddlin (*tangent*); felly, at ddyall hyn ar y ffordd fawr, rhaid dychymmygu llinell drwy'r ddaear, yn cyrhaedd o ben uchaf y rhiw, hyd i ddyfnder a fyddo 'n gydwastad a phen isaf y rhiw. Ac am y pwysau i'w symmud, pa bynnag gwahaniaeth maint ei amrywiol

wynebau, bydd yr ongl yr un, ac felly y rhugliad yr un.

LLYWODRAETH LLOEGR.

Llywodraeth dda sy sylfaenedig ar gariad haelfrydig tuag at les y deiliaid. Diammheuol ydyw y dechreuwyd llywodraeth yn oes y Patriarchiaid; ac y mae hanesyddiaeth llwythau boreuol dynolryw, megis hanes Abraham, Isaac, a Jacob, yn eglurhaad pryd-ferth o sefyllfa cymdeithas ar y cynllun hwnnw. Pan y lliosogai teulu 'n fawr, ymwasgarai 'r canghenau, fel y gwelwn yn hanes Abraham a Lot, yn nghyd a hanes Jacob ac Esau; ond pan ymgyfunent, ystyrid rhyw un fel y pen; mewn amser rhoddid titl i'r rheolydd hwn, a gelwid ef penaeth, cadben, barnwr, penreolwr, brenin, a Swldan neu ymerawdwr. Nwydau aflonydd dynion a'u tueddai 'n achlysurol at ryfel, a chai 'r llwythau mwyaf eu hawydd am ffrae, y cymmeriad o fod yn rhyfelgar, ac er mwyn cyd ymddiffyniad, ymunai 'r llwythau gweiniaid yn gyfangorph byddinog; a hynny, gyda serch ar ymfudo ynghyd a mabwysiadu arferion neillduol oedd dechreuad cenedloedd. Yr oedd Canaan, pan ei goresgynwyd gan yr Israeliaid, wedi ei hadddosparthu felly i amryw lwythau; ac fel hynny yr oedd *Prydain* pan ei goresgynwyd gan Cæsar; Idal yr un modd, cyn i nodwedd drachwantus a milwrol rhai Rhufeiniaid arwain y llwythau i ryfel yn erbyn eu cymmydogion. Dyna fel yr oedd yn dra dweddar, ar bum mil o lwythau, ac ar liaws o honynt hyd heddyw, yn Ngogledd a Deheudir America, yn Africa, ac yn Awstralia.

Mae llawer math o lywodraeth yn mhlith dynion o ran dull ei gweinyddiad, eithr mewn egwyddor nid oes ond *tri* math.

1. Pan sefydlir y gallu llywyddol yn nghrynoad cymdeithasfa, yn gynnwysedig o holl rydd aelodau y wladwriaeth; yr hon a elwir *Gwerinlywodraeth.*

2. Pan ei sefydlir mewn cynghorfa 'n cynnwys aelodau detholedig; yr hon a elwir *Pendefigaeth*, neu lywodraeth bendefigaidd.

3. Pan ei hymddiriedir yn nwylaw un person, ac y cymmer yr enw *Unbenaeth*, neu freniniaeth.

Pob math arall o lywodraeth sy naill ai llygriad o'r rhai yna, neu yn fath ac y gellir eu dwyn i'r tri a enwyd. Wrth y gallu penadurol, y meddylir y gallu o wneuthur y cyfreithiau, oblegid yn mha le bynnag y byddo 'n aros, a pha ymddangosiad bynnag a fyddo ffurf a gweinyddiad allanol y llywodraeth, rhaid i bawb eraill gydymffurfio gydi hi, a a chymmeryd eu cyfarwyddo ganddi; oblegid ei bod bob rhyw amser yn newisiad y llywodraeth, i newid ffurf ei gweinyddiad trwy ordinhaad newydd, neu reol, a rhoddi gweithrediad y cyfreithiau yn y dwylaw a fynno, trwy osod un, neu ychydig, neu lawer o'hedd ynadon cyflawniadol; a rhaid i'r galluoedd gwladol eraill oll ufuddhau y gallu llywodraethol yn nghflawniad eu hamrywiol swyddau, onide bydd y ffurf lywodraeth ar ei difodiad.

Mewn *gwerinlywodraeth*, lle 'r erys yr hawl i wneuthur cyfreithiau yn y bobl yn gyffredin, dywed Blackstone fod rhinwedd cyhoeddus, neu ddaioni, debycaf i'w ganfod, nag yn unrhyw o'r dulliau eraill, oblegid, ebai ef, er fod cymmanfaoedd poblog yn ffolaidd eu trefniad yn fynych, ac yn wanaidd eu dyfais, etto 'n gyffredin, amcanant wneuthur yr hyn sydd iawn a chyfiawn, a chanddynt bob amser raddau o wladgarwch neu yspryd cyhoeddus.

Mewn *pendefigaeth*, sylwa Blackstone, ceir mwy o ddoethineb nag yn y ffurfiau eraill, am ei chyfansoddwyd, neu yr amcanwyd ei chyfansoddi o'r dinasyddion mwyaf eu gwybodaeth ymarferol; ond y mae ynddi lai gonestrwydd nag y sy mewn gwerinlywodraeth, a llai grym nag a geir mewn llywodraeth unbenol.

Unbenaeth yw y rymusaf o'r oll, o herwydd gan hollol gydsyniad galluoedd etholedig y llywodraeth y clymir ei holl ewynau, y rhai a ymgyfunant yn nwylaw 'r tywysog; ond y mae perygl mawr iddo ddefnyddio 'r nerth hwnnw i ddybenion annoeth a gormesol.

Gyda ni trigolion Prydain, ymddiriedir llywodraeth y deyrnas i dri o alluoedd gwahanol y sydd yn hollol annibynol o naill y llall. Yn *gyntaf*, y Frenines, neu Frenin yn ei ddydd. Yn *ail*, yr arglwyddi Ysprydol a Thymmorol—y rhai ydynt gymdeithasfa o ddynion detholedig, o herwydd naill ai eu duwioldeb, eu braint genedigol, eu doethineb, eu gwroldeb, neu eu heiddo perchenogol; ac yn *drydydd, Ty y Cyffredin*, yn ddewisedig gan y bobl o'u mysg eu hunain, yr hyn a'i gwna 'n fath o werinlywodraeth. Fel y mae'r corph crynhöaidd hwn, a dueddir gan amrywiol achlysuron, ac a ofala am wahanol fudd, yn cyfansoddi 'r Senedd Frutanaidd, a chanddo 'r uchaf reolaeth ar bob peth sydd o fewn ei awdurdod, ni all un anghyfleustra i'r deiliaid gael ei feiddio gan un o'r tri brigyn na wrthsafir hynny gan un o'r ddau arall;

arfogwyd pob cangen gyda gallu nacäo syl ddigon i wrthdaflu unrhyw newyddiad y tybir ei fod yn anfuddiol neu 'n beryglus.

Yma, ynte, y sefydlwyd penaduriaeth yr unffurfiad Prydanaidd, a hynny mor fuddiol ac y bu modd i gymdeithas; oblegid ni ellir dychymmygu am un drefn arall, y gallem fod mor sicr o gael y tair gynneddf fawr lywodraethol wedi eu cyfuno mor dda ac mor ddedwydd. Dichon i rai feddwl am wella, neu am ddiwygio y rhanau hyn; ond ni ellir dyfeisio gosodiad gwell na chyfundeb y tair egwyddor mewn un llywodraeth. Pe sefydlid y gallu penadurol mewn rhyw un o'r tri gallu ar wahân, byddem agored i anghyfleusdra Unbenaeth ddiammodol, pendefigaeth, neu werin-lywodraeth; ac felly byddai dwy o brif gyffyr llywodraethyddiaeth yn eisiau; sef, naill ai rhinwedd gwerin, doethineb pendefigion, neu rym Unbenaeth. Pe ymdrechid ei sefydlu mewn rhyw ddwy gangen, megis y Freniaes a Thy 'r Arglwyddi—gallai gwneuthuriad ein cyfreithiau fod yn synwyrol, a'u gweithrediad fod yn rymus, ond dichon na byddai daioni a lles y werin mewn golwg bob amser; pe 'i sefydlid yn y Frenines a'r cyffredin, byddai arnom angen y gofal cyfryngol a ddisgwylir i ddoethineb pendefigion ei roddi. Pe sefydlid yr hawl benadurol yn y ddau dy, a'r orsedd heb allu nacaol ar eu hymdriniaethau, gallant felly ddifodi 'r orsedd, a gwanhau a difa holl rym y gallu gweithredol. Ond y mae'r unffurfiaeth a'r llywodraeth wedi eu tymmeru a'u cymmysgu mor ryfeddol, fel na all eu drygu a pherygl niwaid, oddigerth dinystrio cyfartalwch y gallu sy rhwng y naill gangen lywodraethol a'r lleill. Oblegid pe digwyddai i annibyniaeth un o'r tri gallu gael ei ddinystrio, neu pe deuai un yn iswasanaethol i olygiadau y naill neu 'r llall o'r ddwy arall, byddai diwedd cyflym ar ein ffurflywodraeth. Newidid ein rheolau o'r cyttundeb gwreiddiol a wnaed trwy gydsyniad cyffredin, a chan weithred benodol y gymdeithas; a'r fath gyfnewidiad, modd bynnag ei heffeithid, a fyddai ar unwaith yn ddatgysylltiad rhwymau 'r llywodraeth; ac felly darostyngid y bobl i sefyllfa derfysglyd; "trechaf treisied, gwanaf gwaedded," a allo ladded, a fedro yspeilied, a chynnwrf ac ochain a thywallt gwaed a fyddai 'r canlyniadau ofnadwy. Gan hynny, cyn meiddio meddwl ei newid, gwell ymdrechu ei pherffeithio, fel y delo amser a chynnydd gwybodaeth i ddynion.

Y Frenines, yn ngolwg cyfraith y tir, yw pen yr Eglwys sefydledig; mae ganddi 'r cyflawn awdurdod i wneuthur rhyfel ac i gyhoeddi heddwch; hefyd, i anfon a derbyn cenadau, i roddi titlau, i wysio, i hwyhau, ac i ddiddymu 'r Senedd, ac i ddiddymu unrhyw ysgrif, er iddi gael cymmeradwyaeth y ddau Senedd-dy. Eithr ni all wneuthur cyfraith newydd, na chodi trethi newydd, rhaid yw cael llais y wlad at hynny. Arwyddair llywodraeth Prydain Fawr ydyw, "Nid teg trethu gwlad heb ganiattad y trigolion;" a chynrychiolir y wlad gan aelodau Ty y Cyffredin.

Mae person y penadur yn gysegredig yn nghyfrif y gyfraith, ac y mae *bwriadu* ei ladd yn deyrnfradwriaeth. Yn nghyfrif y gyfraith wladol ni all wneuthur camwedd, oblegid y Gweinidogion Llywodraethol sy gyfrifol am ei gweithredoedd i'r wlad, a hwythau, os ymddygant yn anweddus, a ellir eu dwyn i gyfrif trwy gwyn cyhuddol.

Coron Lloegr sydd etifeddiaethol yn y llinell wr-rywaidd neu fenywaith, ond i'r etifedd fod yn wrthdystiad (*Protestant*), yn erbyn Pabyddiaeth, ac heb briodi un o grefydd arall; ond gall yr hawl etifeddol gael ei newid a'i chwttogi gan y Senedd.

Ty 'r Arglwyddi a gynnwys yr arglwyddi *Ysprydol* o ddau Archesgobion a phedwar-ar-ugain o Esgobion; ac wedi yr Uniad, pedwar Esgob o'r Iwerddon; a'r arglwyddi *Tymmorol*, yn cynnwys pendefigion y deyrnas. Uchelfonedd yr Alban a gynrychiolir gan un-ar-bumtheg o Bendefigion, a rhai yr Iwerddon gan wyth-ar-ugain. Eistedd rhai Alban a'r Iwerddon drwy etholiad; a'r lleill drwy ddisgyniad genedigol neu trwy wneuthuriad y penadur. Yn arglwydd cangellydd yw blaenorydd y Ty Arglwyddol.

Ty y Cyffredin a gynnwys 658 o wyr yn perchen eiddo bydol. Rhaid eu bod yn gymmwys wrth y gyfraith. Rhaid fod Marchog y Sir yn werth £600 y flwyddyn, a'r Bwrdeisiaid yn werth 300 y flwyddyn. A'r rhai hyn a gynrychiolant drigolion gwahanol Siroedd y deyrnas yn nghyd a lliaws o'i dinasoedd a'i threfydd. Rhaid i bob ysgrif arianol trethi ddechreu yn y ty hwn; y cynnorthwyon a ganiatteir ganddynt yn flynyddol at draul dwyn yn mlaen y llywodraeth. Ni ellir penderfynu un gyfraith newydd heb gydsyniad y tri ansawdd llywodraethol—Brenines, arglwyddi, a chyffredin; ac ni ellir cyflawni dim a fyddo groes i'r cyfreithiau a wneir felly, yr hyn a elwir cyfraith ddeddfol (*statute law*); nac yn groes i hen arferion sefydlog ac adnabyddus y wlad, yr hyn a elwir y gyfraith gyffredin (*common law*).

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

RHAN II.—GEIRYDDIAETH.

GEIRYDDIAETH y gelwir yr addysg a'n cyfarwydda, ynghyd a'r gwybodaeth o'r modd i olrhain tarddiad y naill air o'r llall, ac i ddirnad y dull i amrywio yr unrhyw eiriau. Tarddiad geiriau a'n harwain i ddyall tadogaeth geiriau; pe meddyliem am y gair *Gwraig*, gwelir mai *gwr* yw 'r gwreiddair neu'r tad ac *aig* yn ychwanegiad atto; yn nesaf, canfyddir *aig* yn air wrtho ei hun, am ddyfnder, o'r hwn y tardd *eigion;* felly arwydd mai peth o *aig gwr*, neu o'i ddyfnder, o'i du fewn, ac o'i ystlys ydyw *Gwraig;* a mawr yw colled y byd am nad yw lliaws o'r rhai a argraffant eu meddyliau yn defnyddio'r geiriau sydd a'u hystyr yn fwyaf priodol i'r meddylddrych; ac am nad yw lluoedd o ddarllenwyr yn dyall ystyr geiriau fel ac i allu gweled prydferthwch dywediadau rhai medrus. Y dull i amrywio yr un geiriau sy gynnwysfawr; megis *byd, bydol, bydoedd; car, cariad, cerais, caraf; da, daoedd, daioni, daionus; eb, gwyneb, atteb, ebai, tebyg.*

RHANAU YMADRODD.

Cyfrifir wyth ran ymadrodd yn yr iaith Gymraeg; ac wrth ddyall y rhanau hynny dyallir hefyd eiryddiaeth. Gelwir y rhanau, ENW, RHAGENW, BERF, RHAGFERF, BANNOD, CYSYLLTIAD, ARDDODIAD, a CHYFRYNGIAD. Rhai gwyr mawr a arferant enwau eraill ar rai o'r rhanau ymadrodd; eithr ein hymdrech ni ydyw gafael os gallwn, yn y dull tebycaf at gael ein Hysgoleigion i ddyall a chofio.

PEN. I.—AM ENW.

ENW a roddir ar bob peth y dichon i ddyn ei weled, ei deimlo, ei archwaethu, neu ei amgyffred yn y meddwl. Mae dau fath o enw*;* sef, enw *cadarn,* ac enw *gwann;* ond nid yw enw gwann yn rhagor na dangos natur neu ansawdd yr enw cadarn. Gwahanol bethau, meddyliau, a geiriau, a ystyrir yn meddiannu gwahanol ansawdd, a chysylltu y gwahanol ausoddau mewn undeb a'u gilydd yw cyfansoddiad; megis, *cist, ty, deall, dyn;* dyna enwau cedyrn, am fod mewn enw cadarn sylwedd a ddengys synwyr ynddo ei hun; ond ni wyddir ausawdd y pethau yna nes cael enw gwann; megis, *hîr, mawr, cryf, da;* a gelwir pob un o'r rhai olaf yna 'n enw gwann am na wna *hîr* na *mawr* synwyr, hyd nes ei gysylltu gyda enw cadarn; megis, *cist hir, ty mawr, deall cryf, dyn da.*

Gwelir yn yr eglurhaad yna mai enw yw y peth a grybwyllir, ac mai ei ansawdd, yn dangos ai *mawr ai bach,* ai *drwg ai da,* ydyw yr hyn a elwir enw gwan. Y *peth* a sonir am dano yw enw *cadarn,* a'r gair a ddyweder i amlygu y *fath* beth ydyw, a olygir yn enw gwann. Gwelais *farch,* dyna'r *peth;* gwelais farch *hardd,* dyna y *fath* beth.

Dau fath o Enw cadarn y sydd; sef, priodol a chyffredinol.

Enw cadarn priodol yw enw na pherthyn i bawb, pob peth, neu bob lle; nid yw briodol ond i'r sawl a'i cafodd; eithr enw cadarn cyffredinol a berthyn i ddosparth ëang o unrhyw ddull.

Priodol yw'r enw cadarn *Robert,* neu *Mary; Caerdydd,* neu *Nefyn;* o herwydd nid yw *Robert,* a *Mary,* yn enw pob mab a merch, na *Chaerdydd,* a *Nefin;* yn enw pob tref a dinas.

Cyffredinol yw'r enw cadarn *dyn,* neu *anifail, dinas* neu *dref,* hefyd *gwastadedd, mynydd, yspryd, deall, serch,* ac *ewyllys; o* herwydd *dyn* yw dyn, bydded y lliw a fyddo; *dinas* yw dinas, bydded fawr neu fechan; *tref* yw tref, bydded yn y wlad hon neu mewn gwlad arall; a'r un modd am wastadedd, a mynydd, ac yspryd, a'r cynneddfau eneidiol; pethau cyffredinol ydynt.

AMRESYMMEG.

PEN. II—MEDDYLDDRYCHAU AC ENWAD.

Mae tair o'r cynneddfau eneidiol yn brif weithredyddion tann gyfarwyddyd Amresymmeg. Sef, yn 1. Dirnadaeth, neu amgyffrediad, trwy'r hyn a derbynir meddylddrych; yn 2. Barn, trwy'r hyn y cymmarir un meddylddrych gyda meddylddrych arall; ac yn 3. Rhesymiad, trwy'r hyn y casglir penderfyniadau oddiwrth y cymmariaethau hynny.

1. *Meddylddrych* yw gwrthrych di gyfrwng y meddwl mewn tybiaeth;—y peth sy bresenol i'r meddwl, pan y tybier am unrhyw beth. Pan edrycho dyn ar wrthrych, megis march, efe a dderbyn ei dybiaeth am farch trwy gyfrwng y llygaid; ond pan y meddylio am y peth a welodd, bydd fel yn gweled y march yn ei dybiaeth, er ei fod mewn ystafell dywyll, a dyna weled march yn ddigyfrwng*;* mae'r march yn bresenol i'r meddwl, a hynny yw meddylddrych, yn ei ystyr syml.

2. *Barn* yw cymmaru pethau. Mae ar Morgan eisiau march, gŵyr fod un ar werth gan Meredydd, ac mae'n gwybod hanes y march; yna, bydd i Morgan gymmaru pethau, megis, y prîs sydd uchel,—eithr march ieuangc, cryf, a gweithgar ydyw;—ceid un cystal am lai arian yn y ffair calan gauaf,—ond bydd fy ngholled o hyn hyd hynny yn fwy arian na'r gwahaniaeth prîs; ar ba ochr mae'r dystiolaeth gryfaf, a'i y byddai 'n well ei gymmeryd, ynte y byddai well peidio.

3. *Rhesymmiad* yw penderfynu cymmeryd neu beidio a chymmeryd y march, yn unol a'r farn a wnaed trwy gymmaru y meddylddrychau o'i blaid ac yn ei erbyn, yn ol yr amgyffrediad neu'r ddirnadaeth a feddiannai Morgan am y cyfryw.

Dirnadaeth, neu amgyffrediad yw'r gynneddf trwy'r hon y derbyniom unrhyw beth i'r meddwl; y mae'n gyfystyr ac hywelediad y corph; sef, fel y mae'r corph yn gallu gweled peth yn amlwg a'r llygad, felly mae'r deall yn gallu amgyffred neu ddirnad peth; a chynnwys amgyffrediad ddwy ran; sef, syml, neu sengl; ac amrywiog, neu gymmysg; gwahaniaethir rhyngynt yn y modd canlynol-

Pan dderbyniom wrthrychau ar wahân, heb ystyried unrhyw berthynas, neu ansawdd berthynol iddynt, na dim ar y sydd yn gysylltiedig a hwynt, yr amgyffrediad sy sengl neu syml; yr un fath ac enw cadarn wrtho ei hun, megis pe meddyliem am "*wr;*" ond pan dderbyniom ddau neu ragor o feddylddrychau, a pherthynas neu gysylltiad rhyngynt a'u gilydd, bydd yr amgyffred yn gymmysg, megis am bregethwr, morwr, ac amaethwr; oblegid fod *pregethu*, *morwriaeth*, ae *amaethyddiaeth* yn cael ei gymmysgu gyda'r meddylddrych aw *wr;* a gelwir gwr yn enwad.

Enwad, fel gŵr, neu bregethwr, a adrodd feddylddrych, ae a esyd allan derfynau y meddylddryeh; megis, gwr yw ef a phregethwr, a dyna'r oll a wyddir am hynny o adeg.

Dosparthir enwad i unigol a chyffredinol. Enwad unigol sydd yr un peth ac a elwir mewn grammadeg yn enw priodol, na ellir ei gymmwyso at fwy nag un peth yn yr un synwyr; a gelwir enwad unigol yn Hunaniaeth; o herwydd, na ellir ei ddosparthu i ranau o'r un rhywogaeth; *gwr*, sydd hunaniaeth, ac ni ellir ei ranu i fwy nag un; coes sydd hunaniaeth, ac er ei rhanu'n llawer o ddarnau, ni ellir ei dosparthu i goesau; carreg hefyd sydd hunaniaeth, ac er ei thorri 'n llawer o gerryg, ni bydd o'r un rhywogaeth yn ei maintioli. Hunaniaeth, yw'r peth ei hunan ac nid arall (*Individual*).

Enwad cyffredinol a ellir ei gymmwyso at amryw bethau yn yr un synwyr; megis dyn, anifail, seren, afon, a mynydd, yr un fath a'r rheol ramadegol am enw cadarn cyffredinol. Cymmwysir amryw enwau unigol at wahanol hunaniaeth, ond nid yn yr un synwyr. *Robert* sydd enwad unigol am Robert Peel, Lloegr, ac am Robert Bruce, Alban; eithr nis rhoddir yr enwad iddynt yn yr un synwyr ac i hunaniaeth, fel y gwnawn gyda'r enwad *dyn* am y ddau. Nid Robert, Lloegr, yw Robert, Alban, ond dyn yw pob un. Dichon i *gadfridog* Prydain, *gwas* lifrai, *cath*, neu *gi*, gael yr enwad *Duke;* etto, nid yw tebygoliaeth enw yn rhagor na chanlyniad damwain, yr hyn nad yw pan ddywedom fod pob Hunaniaeth o'r pedwar, gyda'u gilydd, yn anifeiliaid.

HYAWDLEDD.

Mae dwy droell ymadrodd, a harddant hyawdledd gydag addurniadau dymunol, pan eu harferir yn gydweddol a synwyr; a gelwir hwy dullsymmudiad gair, a dullsymmudiad ymadrodd. Yr olaf sy barhaad o'r gyntaf; a'r gyntaf yw cyfnewid gair o'i ystyr briodol i arwyddo peth arall, am y trosglwyddir tebygoliaeth, perthynas, neu wrthgyferbyniad ystyr i feddwl y gwrandawydd, gyda mwy prydferthwch na phe arferid geiriau cyfystyr. Yr enw a roddwyd i ddullsymmudiad gair, yw Trawsymddwyn (*Metaphor*); ac i barhaad trawsymddwyn, rhoddwyd yr enwad Aralleg (*Allegory*).

1.—Trawsymddwyn.

Trawsymddwyn yw naill ai arfer gair dyeithr yn lle 'r gaïr priodol, neu symmud gair o'i ystyr briodol i ystyr gyffelybiaethol.

"Mae Cristionogaeth yn cynnal daioni," sydd ymadrodd priodol. "Fel y cynnal colofn adeilad, felly y cynnal Cristionogaeth ddaioni," sy gyffelybiaeth. Ond *Trawsymddwyn* ydyw dywedyd, "Colofn daioni yw Cristionogaeth;" o herwydd arfer y gair dyeithr colofn yn lle'r gair priodol cynnal, ac o herwydd symmud y gair colofn o'i ystyr briodol tann adeilad, i ystyr gyffelybiaethol am gynnaliaeth daioni.

Eglwys sydd air yn ddeilliaw o'r Groeg *ekklesia*, a'r Gymraeg a'i geilw cynnulleidfa, a geiriau 'n cael eu harfer yn briodol yw "Gynnulleidfa Crist;" yr Iesu hefyd a ddy-

wedodd, "*Fy* nghynnulleidfa," i'w neillduaw oddiwrth bob cynnulleidfa arall.

"Y gwyr cerwch eich gwragedd," sydd ymadrodd priodol; carodd Crist ei gynnulleidfa, sydd yr un modd; "y gwyr cerwch eich gwragedd, megis y carodd Crist ei gynnulleidfa," sy gyffelybiaeth; ar nn modd yw pob ymadrodd a gynnwyso fel, neu megys, a felly; eithr galw 'r gynnulleidfa "Merch y brenin, priodasferch yr oen, a'r wyryf bur," sy drawsymddwyn.

Trawsymddwyn yw pob geiriau cyffelybiaethol, pan na arferir *fel*, *megys*, *tebyg*, a *felly*, yn flaenorol iddynt; "Cennad Satan i'm cernodio, gwên a gwg y byd, gwisgwch am danoch arfau 'r goleuni, llusern yw dy air i'm traed a llewyrch i'm llwybrau, pob cnawd sydd wellt, cleddyf fy ngenau, sathrais y winwyryf fy hwn," a phob geiriau yn y dull yna, *sy drawsymddwyn*.

PRYDYDDIAETH.

Y Cymmeriadau.

Cymmeriadau ydynt rwymau ar ben cyntaf llinellau prydyddiaeth, fel y mae'r odlau yn rhwymau ar y pen diweddaf; fel,

Mi gofiaf am a gaf*wyd*—ar awel
Rywiog cyn boreuf*wyd*,
Corniedydd cywrain yd*wyd*,
Yr Eos glân a'r wisg l*wyd*.

Wyd yn atteb i dri *wyd* arall, yw'r *odlau* unsill ar ddiwedd y llinellau; eithr arferir rhai deublyg weithiau, yr hyn sy fwy campus, megys *oeni* yn yr Ynglyn canlynol:

Aeth yr Oen i'w ddih*oeni*,—a gwaedgwn
Gwydgas arno 'n ffr*oeni*;
Y byd fu boen i'n Oen *ni*,
A bu annwfn i'w b*oeni*.

Eithr rhwymau ar ddechreu 'r llinellau yw *cymmeriadau* cerdd; ac y mae tri math o honynt; megys,

1. Cymmeriad llythyrenol, sef, fod yr *un gydsain* yn nechreu 'r llinellau; fel eu gwelir yma wedi eu nodi yn *Italaidd*:—

*N*i bu gwarr daear dywell,—na mynor,
*N*a manwl glod linell,
*N*a phen un yn ffynonell,
Na chlai gwael, uwchlaw ei gwell.

Gelwir *llafariaid*, yn dechreu llinellau, yn Gymmeriad llythyrenol, er na fyddont yr unrhyw; fel hyn:—

*A*m fy mhlant, mwyfwy yw 'm loes,—daear oer
*Y*dwyw'r wraig ddiweirfoes;
*U*n anadl o fwyn einioes,
I mi yn dad, mwy nid oes.

Mewn Cywydd, gelwir llythyrenau cyntaf *dwy* linell a fyddo 'n cyd odli yn gymmeriad; megis:—

*E*grynedig groen ydwyf,
*E*gwan a chul gan nych wyf;
I'm hiraeth mam a orwedd,
A 'nhad bach, yn hyd y bedd;
*M*erch a mab, mae oer och mwy
*M*eirw ydynt anmhuradwy;
*G*wraig a hil go rewog ynt,
*G*ro hirnos a geir arnynt.

HANES DYNION HODEDIG.

MR. THOMAS WILLIAMS, ABERERCH.

Ganwyd Thomas Williams, yn yr Abererch, Eifionydd swydd Gaerynarfon, o fewn y flwyddyn 1771; aeth i weithio 'n dra ieuangc, o herwydd ei rïeni oeddynt ar eu goreu, a chanddynt amryw o blant heblaw Thomas. Daeth yn Sear-llongau campus cyn pen nemawr, ond ni chafodd ysgol at allu darllain ac ysgrifenu.

Bu'n gweithio ym Mhwllheli, Caernarfon, ac yn Mangor; oddi yno symmudodd i Liverpool. Yr oedd ef yn dra charedig a chyfeillgar; ni wnaethai niwaid i neb; a chan mai gyda phethau eraill yr oedd ei feddwl, ni allodd siarad Saesonaeg yn gywir; pan ofynai am lymaid o ddwfr gan Sais, tamaid ei galwai, "*please Sir give me a* BIT *of drink!*" "*A bit,*" oedd pob peth yn Saesonaeg gan Thomas; a *gantlamon* y galwai *gentlemen*; sef, boneddigion.

Yr Hynodrwydd yn Thomas Williams oedd ei ddyfais. Amryw ystafelloedd, llawer darn ol, a llu o ddelwan ar ranau blaen llong au, sy'n addurno 'r porthladdoedd lle'r elont, oblegid ei fawr gywreinrwydd yn cerfio; a chyda fod ei waith yn hardd i'w ryfeddu, y mae hefyd yn gadarn i foddlonrwydd.

Os gofynai neb iddo am y modd y gallai gyflawni y fath gywreinwaith, ei atteb a fyddai, "*Diaist a minnau, meddwl i ddyfeisio a wnais i.*"

Y pethau a'i hynododd yn benaf oeddynt y tu allan i'w orchwyl fel *saer* llongau; un peth, er na allai ddarllain, gwnelai i fynu unrhyw swm o rifyddiaeth a ofynid iddo, neu a ewyllysiai ei gwybod, heb un cynnorthwy yn rhagor na'i feddwl i'w gwneuthur, a'i dafod i'w thraethu; a phe gofynid iddo yn mha ran o'r ddaear y mae rhyw wlad, yn mha wlad y mae rhyw dref, a pha un a'i porthladd llongau y lle a'r lle ai peidio, attebai 'n ddiattreg, ac mor gywir a phe gofynid iddo am Bwllheli.

Dywedai am hen ryfeloedd y Groegiaid, y Rhufeiniaid, ar Prydeiniaid yn dra chyson a hanesyddiaeth. Cofiai Hanesyddiaeth Eglwysig Mosheim yn rhyfedd; a thrwy yr hoffai ef y Bedyddwyr yn fwy nag unrhyw enwad crefyddol arall, medrai adrodd eu helynt am lawer oes, ac enwi eu Pregethwyr penaf mewn llawer gwlad; hynod o gyfa oedd ei gôf.

Ceisiodd i'w feddiant Beiriant y Morwyr, yr hwn sy bedwerydd ran o gylch (*Quadrant*), a gwnaeth un newydd a ystyrid yn well gan amryw; gorchwyl benigamp o'i eiddo ydoedd yspienddrych pellenig, at sylwi ar sêr a phlanedau; eithr ei brif gamp oedd offeryn at alluogi 'r Morwr i wybod yr Hydred y byddai ynddo pan ar y cefnfor. Pelen fawr oedd yr offeryn hwn, wedi ei lliwio, a'i dosparthu 'n diroedd a moroedd, ac enwau lleoedd yr un fath a phelenau llun y byd yn gyffredin; dododd hi i sefyll mewn cylch a graddeg, a chylch pres o'i hamgylch dannodd a throsodd, a graddeg ar hwnnw; yr oedd cadwyni 'n dyfod o'r cylch uwchbenol a chnapiau pres wrthynt, ac enwau ser a phlanedau arnynt; troai Thomas Williams y belen, nes dyfod rhyw le a enwid o dan y cnap a ddewisid; a dywedai am faint ar y gloch y nos a'r nos, yn y mis a'r mis, y byddai 'r blaned i'w gweled yn y cwrr a'r cwrr o'r ffurfafen, o'r porthladd a nodwyd iddo pan yn gofyn.

Dangosodd y belen mewn amryw drefydd yn Nghymru a Lloegr; ac anfonwyd am dano i'w dangos a'i hegluro yn Llundain o flaen Bwrdd llynges Prydain; synnodd y Mawrion ar ei fedrusrwydd, ond ni thybiasant yr attebai 'r dyben mewn golwg yn mhob mann.

Bu farw, yn uhy merch iddo o'i wraig gyntaf, yn Nghaerodor (*Bristol*), yno ei claddwyd ef, yn 1847, ac yn y 76 flwyddyn o'i oedran.

Y fath resyn na chawsai Thomas Williams ysgol, pan yn ei ieuengctyd! Ai tybed na ennyn hyn o hanes hynod awydd, yn mhob tad â mam a'i darlleno, am roddi plant mewn ysgol. Yr ysgolion ydynt dra lliosog a rhad yn ein dyddiau ni; a'r dull o addysgu plant sy berffeithiach, o fwy nag a ddichon i un nad yw'n ymweled ag ysgolion ei ddychymmygu, na'r hyn ydoedd o fewn ugain mlynedd yn ol.

Dyn yw Williams dann waliau—y bedd oer,
Heb ddawn na synwyrau;
Ond ei gerfwaith clodwaith clau,
A'i dengys, wedi angau.

ADOLYGIAD.

YR ADGYFODIAD.

Gan Ieuan Gwynedd, Caerdydd: cyhoeddwyd gan W. Owen, Heol Duc.

Testun y Gadair yn Eisteddfod Freiniol Rhuddlan, 1850; ac un o'r testunau gogoneddusaf a ddichon i ddyn feddwl am dano, yw yr Adgyfodiad; mae canu'n gampus ar y fath yn gofyn gwybodaeth ëang gan ddeall cryf; ac awyddus ydym am weled cyfansoddiadau y blaenoriaid oll, ar y tustun hwn.

Ieuan Gwynedd a olrhain lawer o bethau gwahanol, ond y sydd a'u cydymdynniad at y pwngc, ac yn cydymgyfarfod ynddo; dodwyd rhesymau derbyniol tros hyn yn y Rhagnodiad.

Cyfansoddiad da yw hwn; a llawer o felusderau profiad un yn mwynhau o gysuron y testun, yn gydbletb a meddylddrychau gwychion, ar seiliau ysgrythyrol, sydd yn ei dryfritho; ac er nad anhawdd i'r Parchedig E. Evans, *Ieuan Glangeirionydd*, yw teimlo ei fod yn un o Feirdd penaf ei oes, etto, ni all lai na theimlo boddlonrwydd iddo gael ei farnu 'n oreu, yn ymyl cyfansoddiad mor dda a Phryddestodl *Ieuan Gwynedd*, faint bynnag a ddichon fod rhagoriaethau y caniadau na welsom: po mwyaf eu rhagoriaethau mwyaf y clod i'r Bardd Cadeiriog.

Da gennym y dymmer a dueddodd *Ieuan Gwynedd* i gyhoeddi ei waith, a theg yw i'n darllenwyr weled ei ymadrodd ef ei hun; sef, "Cyhoeddir y Bryddestawdl hon heb herio na beio undyn. Cyfansoddwyd hi mewn cystudd trwm, ac anfonir hi i fysg fy nghydwladwyr, fel offrwm calon ddiolchgar am athrawiaeth mor wynfydedig. Wrth edrych yn mlaen, nid oes i mi lawer o ddyddanwch heblaw ynddi hi, na nemawr o gysur ond wrth gofio mal diddymwr Angau yw Yr Adgyfodiad a'r Bywyd."

Ymdrechodd yr awdwr tra gallodd i wrthbrofi y rhai a dybiai ef yn warthruddwyr ei wlad; ac yn awr, mewn "cystudd trwm," cyflwynodd i'w gydwladwyr offrwm calon ddiolchgar am athrawiaeth mor wynfydedig a'r Adgyfodiad; a'r pethau yna ynghyd a'r melusderau a fwynhasom wrth ddarllain y gwaith, sydd yn ein tueddu i alw sylw ein darllenwyr at y eyfryw, i'w brynu, ac i'w brysuro trwy ail-argraffiad; gan galonogi awdwr ar wely afiechyd.

Prynwch, darllenwch chwi 'r llu,—y raddog
Bryddest hon i'w pharchu;
Nes bo ffyddlon galon gu
Ieuan Gwynedd yn gwenu.

BARDDONIAETH.

NODIADAU AR DDYFFRYN LLWCHWR.

Ar foreu ysblenydd pan oeddwn yn rhodio,
A'r corau asgellog ddelorent eu cân,
Nes peri i'm monwes oedd wylaidd gynnesu,
I enyn yn fflamau o serch fel y tan;
Wrth ganfod y cwbl berthynent i natur,
Yn berffaith arddangos galluoedd fy Iôr,
Gwaredwr trugarog eneidiau anfarwol,
A Chrewr y ddaear ëangfaith a'r môr.

Symudais yn arafhyd Lenyrch oedd wyrddion,
A syllais mewn syndod ar fawredd fy Iôr,
Yn arwain yr Afon,* sydd elfen wir nerthol,
I'w lle ordeiniedig yn nganol y môr;
Yn nerthol ymchwyddai y tonau mawreddog,
A hyfryd ddysgleiriant yn ngwyneb yr haul,
Achosodd fy enaid i waeddi mewn syndod.
O anian ysblenydd ni welir o'th ail.

Trwy y Dolyddion y rheda heb ludded,
Y dyfroedd grisialaidd sydd loywaidd o liw,
Eu rhinwedd iachusol lonasant y glenydd,
Mae 'n fendith anrhaethol i holl ddynolryw;
Y meusydd oreurir a chnydau melynaidd,
A'r blodau amryliw ddyfrithant bob lle,
I wneuthur y Dyffryn yn hoffaidd baradwys,
O ran ei brydferthwch heb ail dan y Ne'.

Er addurn i'r Dyffryn y gwelir adfeilion
Hên Gastell† gorchestawl ar lechwedd y bryn,
Lle gwelwyd gwroniaid yn sefyll yn gadarn,
Ond heddyw maluriant yn ngwaelod y glyn;
Prych ydyw y gaerfa a ddengys i'r oesoedd,
Afrifed ofidiau henafiaidd ein gwlad,
Yn sefyll ruthradau geiynion oedd greulon,
Yn ymgyrch y Rhyfel tywalltent eu gwaed.

O mor fawreddawg i'r meddwl ystyriol,
I'w gwrando rhuadau yr awyr ddi hedd,
Yn chwythu mor nerthol yn erbyn y muriau,
Nes peri i'w seiliau ymsiglo o'u sedd;
Gogoniant urddasol a berthyn i'r adfail,
Er llwyded ei furiau a saled ei wedd,
Pan byddom yn cofio am "Gedyrn mewn Rhyfel,"
Unwaith a fodolent; ond heddyw mewn bedd.

O goppa 'r adfeilion canfyddir mynyddau
Fel muriau cadarnawl o amgylch ein tref,
A'u banawg glogwyni yn codi i fynu
A'u gwyneb gusenir gan awyr y nef;
Hyd aelydd y bryniau a drwsir a gelltydd
A'r coedydd a wisgir gan fentyll sydd wyrdd,
Alawon a seinir gan Adar y goedwig,
Ac yn eu cerddoriaeth swyniadau sy' fyrdd.

Prydferthwch digymmar yw canfod y defaid
Yn hynod ddiniwed a phrysur ei gwedd,
Yn dedwydd ymborthi o laswellt ireiddiol,
Ar wyn fydd yn dawnsio yn amlder y Wledd;
Hyd wyneb y Dolydd y Buchod sy' flithog,
A glywir yn brefu nes adsain y fro,
Tra fyddwy'n bodoli ar wyneb y ddaear,
Y Dyffryn siriolaf ni chollaf o'm co'.

Hyd lwybrau glaswelltog y gwelir yn rhodio,
Rianod rinweddol sydd fawrion eu clod,
Yn odli eu cathlau nes adsain y creigiau,
O folawd i'r Duwdod a'i galwodd i fod;
Ac O! yn ei llygaid chwareua tiriondeb,
Siarada'u gwefusau ddiweirdeb di lenn,
Nes peri i'm gredu o eigion y galon,
Addefant yr Iesu yn Brynwr a Phen,

Mal hyn y canfyddaf holl natur yn siriol,
Ac argraff ei Chrewr yn amlwg heb gudd,
Llywyddwr y bydoedd, trag'wyddol, diderfyn,
A brenin y nefoedd byth bythol a fydd;
I'r Duw gogoneddus y byddo'r gogoniant,
Yr hwn sy'n berffeithydd, tywysog, a phen,
Yw cywir ddymuniad fy enaid bach innau
Trwy oesoedd afrifed anfeidrol—Amen.

ERYR GLAN TAF.

* Afon Llwchwr. † Castell Llwchwr.

Y WAWR.

Agor dor wnai hen Gaerdydd
I gludo dysg drwy'r gwledydd;
Y Wawr hardd a yrai hi,
O'i chanol yn wych ini:
Ein meibion sy'n ymwibiaw,
Am ei threm yma a thraw;
Eisiau ei hymddangosiad
Am hir fu ar Gymru fad;
Dwys gaed nen ei dysgeidiaeth,
Yn ddwl oll, enhuddawl aeth;
Yn brin daeth yn wybren dysg
Ei moddion am ei haddysg;
Ac aml dew gwmwl a dodd,
Hon, duach ini deuodd;
Yna arnom ai 'n hirnos
Difyfyr, annifyr nos.
Hyd wyrgam ffyrdd myrdd a mwy,
Yn eu trwm ddellni 'n tramwy;
Heb wawl eu, na meddu mad
Iawn oleu am un aeliad;
Yn is is fyned, neshau
Hyd i'r duaf ddyfnderau;
Oesoedd geid yn suddo 'i gaeth
Hen bydew anwybodaeth.
Llyfrau 'r celfyddydau oedd
O afaelion milfiloedd
Y rhai gaed eu dwyn ar goedd,
Wnaethant mewn estronieithoedd.
Teilwng rai mewn Italaeg,
Hoff rai o'n cylch mewn Ffrancaeg,
Eisioes yn y Saesonaeg,
Ni gaem res—yn y Gymraeg
Hynodol brinion ydynt.
Hyd yn awr, a drudion ynt,
Hir enwir o'r rhai yna
O lafur dwys aml lyfr da;
Aml iawn ceir yn mlaen ac ol
Gwych gofrestr â gwech gyfrol;
Hono i'r Cymro uniaith

Fyddai lwyr anfuddiol waith.
Ac hwythau 'r dospeirth gweithiol
Hyn cyd wnai eu cadw'n ol
Hyn o gyraedd ein gwerin
Yma fu blwc mwyaf blin.
O hyd mal hyn da amlhau,
Wnai rhyw as'trus iawn rwystrau;
Wnai 'n egr luddio 'n henwogrwydd,
Toli 'n lles, attal ein llwydd;
A'n hoff rwydd daith yn ffordd dysg,
A gwreiddiol gywir addysg.

Ban oedd ein meibion haeddawl,
Blodeu 'n hoes heb lwydwan wawl;
Cymru dlawd, caem y Wawr dlos
Yn wych i bleidio 'n hachos.
Rhoddir mawl i'r hardd Wawr mwy,
Neidiodd i'r lydan adwy;
I'r adwy fawr ai 'r Wawr wiw,
A llanwodd hi 'n ddillynwiw;
Gwnai hon i'n diffygion ffoi,
Uchel drem rwystrau chwyldroi;
Ein holl fyrdra 'n gyfan gu
Yn y fan wnai i fynu.
Yn iaith gu hen Gymru gain,
A'n hanwyl iaith eiu hunain
Gwnaeth i'n mysg yn iaith ein mam
Daenu ei llewyrch dinam.
Ac am ei phris, i'r isel
Dra gwanwan wr drwg ni wnel;
Parhaus wel fod pris y Wawr
Yn isel, yn aneisawr;
Hi roddir yn nghyraeddiad
Pob ter lwyth, pawb trwy y wlad.

Ac yn hardd ei threm gwnai hi,
O geudod t'wllwch godi;
Ag un naid o eigion nos
Hi dd'ai mor ddiymaros;
Tori allan trwy wylledd
Uthr a wnai a'i thirion wedd;
Nesu o'i gwydd wnai nos gaeth,
Enbydus anwybodaeth;
Yna ar dorf aneirif
Ei gwawl caiu arllwysai'n llif;
A glân genllif goleuni
Y toir yn awr ein tir ni;
Yn ein tir ni tori wnaeth
Allan ar ein llënoriaeth.

Hon sydd ernes o ddiwrnod,
Rhyw fawr ddydd ar fyr i ddod;
Doniol ddydd sydd yn nesäu,
Dwthwn y gwybodaethau;
Faidd ddod a'r celfyddydau
I gael eu rhwydd eglurhau;
Ac i ddwyn i'r gwyddianau
Orfri er eu hir fawrhau.

Codiad ac adfywiad fydd
I'n cenedl ni a'u cynydd;
Enwog leng yn ei gwawl hi
Yn awdwyr gwych i'w nodi,
Arddunol wyr o ddoniau,
Dewrion, pen awdwyr ein pau,
Yn gedyrn Cymru godant;
Cymru hen, ac a'i mawrhant.
Hen ddonian a ddihunir,
Wedi 'mroi am dymor hir;
Teilwng dalentau 'n talaith
Eto a geir at eu gwaith;
Eto medd talentau mad
Rhyw fawrion wir arferiad;
Lluchiasant y llwch oesawl
Wneddyw gudd enhuddo'u gwawl;
Ar faes y Wawr mae 'r awr hon
Lawer o rai tryloewon.

Goleu o bwynt bwygilydd
Anian fawr drwy hon in' fydd;
Ei hansoddion a'u swyddi
Yn ei holl derfynau hi;
Deddfau 'r holl fydoedd fry hyd
Bur nwyfre 'r wybren hyfryd;
Eu trwch oll mewn terwych wedd,
Ac eilchwyl eu hamgylchedd;
A'u gorfaith deithiau gwirfawr,
Trachwim yn yr entrych mawr.

Ac yn nen Awen gwna hi,
Efo'i glan fyg oleuni,
Wych hofran heb ei chyfryw;
Llon'd ffurfafen Awen yw.

Hi ddiosg yn amlwg in' holl
Degwch a thlysni digoll,
Perlau rhagoriaethau 'r iaith,
A mawredd yr Omeriaith.
Llewyrch mad ar Ramadeg
Roes i chwi trwy wersi chweg;
Ac yn ei dail y cawn deg
Wersi am iawn resymeg;
A thrwyddi mewn destlni daeth
Gwawl llachar ar Gerddoriaeth;
Dan aden ei hawen hi
Barddoniaeth bêr ddaw ini;
Ac am ei chymreig emau
Yn bur hir gwna 'u gwawr barhau;
Godidog i gyd ydynt,
Gemau 'r oes, digymar ynt;
Mae'r ethol Amrywiaethau
Gwir fudd ynt i'n gorfoddhau;
Mae llonder clau i'r frau fron
Wedi i ddwyn drwy i Dyddanion,

O Gymru deg mawrha di
Y Wawr hon i'w hir enwi;
A bydded ei chylchrediad
Dros bob cwys lwys o'n hen wlad;
Ei mirain lain oleuni
Yrwn drwy 'n holl randir ni.

Boed i hon ddisgleirio'n glau
Ar ereill heirdd ororau;
Bydded mawl ei gwawl ar goedd
Americ, dros y moroedd;
Ca amrai o'r Cymry aeth
Yno ei phur wasanaeth;
Egyr llaw y gorllewin
Wychawl ffordd i'w chael i'w ffin.

BUGAIL.

WILLIAM HUGHES, *Bangor*.

GEMMAU Y CYMRY.

CRIST, A PHOB PETH.

Anhawdd dirnad dychryn Adda wedi pechu; melldigwyd y Sarph, ac arswydodd Adda enog; ond yn y crybwylliad am "Hâd y Wraig," agorwyd drws gobaith o flaen dyn, o herwydd i gyfiawnder pur y nef ymgusanu a thrugaredd gyfiawn. "Melligedig a fydd y ddaear," ebai cyfiawnder; ond i'r felldith fyned tann draed y dyn, yn lle ar ei ben, oedd drugaredd anfeidrol. "Trwy chwys dy wyneb," ebai cyfiawnder; "Y bwyttai fara," meddai trugaredd. "Trwy boen," meddai cyfiawnder; "y dygi blant," ebai trugaredd. "Dy ddymuniad a fydd at," ebai cyfiawnder; "dy wr," meddai trugaredd. Ac Adda, ein tad ni oll, yn ei obaith, a alwodd ei wraig ar yr enw newydd, —*Efa!*—Sef Bywyd, oblegid hi yw mam pob dyn byw. "Yr hwn nid arbedodd ei briod Fab, ond a'i traddododd ef trosom ni oll, pa wedd gydag ef hefyd, na ddyry efe i ni bob peth."—Parch. A. Jones, D.D. *Bangor.*

Y TAFOD.

Y Tafod a'n cynnorthwya i adnabod agwedd cyflwr dyn; ymadroddion dynion a ddengys ansawdd eu calonau; afiechyd geiriau a brawf nad iach y meddwl, ac am y celwyddog, câr agos i satan tad y celwydd ydyw; niweidiol i bob cymdeithas ddynol ydyw, mae'n clydo lladrad a llofruddiaeth o'r fath waethaf yn ei fynwes, ac ar ei dafod i bob mann.—Parch. R. Lloyd, *Beaumaris.*

CARU CRIST.

Llawer a broffesant eu bod yn Caru Crist, nad yw eu buchedd yn cyfiawnhau eu proffes, na'u hymarweddiad yn profi y broffes yn ddiragrith a gwirioneddol. Nid oes dim modd ein bod yn caru person y byddom yn ddifater am ei wasanaethu, yn ddi-hiraeth am ei gymdeithas, yn ddi-ofal am ryngu ei fodd, ac yn ddi-ymdrech am ei anrhydeddu. Y rhai nad ydynt yn ceisio Grist,—yn ceisio ei adnabod, yn ceisio ei gymdeithas, yn ceisio ei wasanaethu, ac yn ceisio ei ogoneddu, nid ydynt yn ei garu. Mae Crist yn cyfrif fod y rhai sydd yn ei geisio yn ei garu—er fod y rhai sydd yn ei garu yn ammheu 'n fynych eu bod yn ei garu; a'r sawl a'i ceisiant yn foreu, yn ddi-ragrith, ac a'u holl galon, hwy a'i cant; a phwy bynnag a'i caffo ef, a gaiff ddigon, a gaiff bob peth, mewn amser ac am dragywyddoldeb.—Parch. John Elias, *Mon.*

Y NATUR DDYNOL.

Y Natur Ddynol a bechodd, a Christ yn y natur ddynol a fu farw dros bechod. "Deuaf i waered attat ti i'r Aipht, ac a'th ddygaf i fynu oddi yno," a gyflawnwyd mewn ystyr yn angau Crist; daeth o'r nefoedd i lawr, i'r natur ddynol, fel trwy hynny y cyfodid y natur ddynol i fynu atto ef i'r nefoedd.—Parch. Samuel Davies.

RHYDDID.

Os ymffrostia China mewn Confucius, y Bohamiaid yn eu Talapoine, yr Indiaid yn eu Brahmin, a'r Tyrciaid yn eu Mohammed; y Cristionogion hefyd, a allant ac a ddylent ymffrostio, yn eu *Magna Charta*—megis gwladwyr, yn rhyddid ffurf eu haddoliad fel Protestaniaid, ac yn y rhyddid a'r hwn y rhyddhäodd Crist hwynt megis cyd ddinasyddion a'r saint; rhyddid yw hwn sydd werth ymffrostio ynddo, ac ni all calon y credadyn lai nag ymffrostio, a dywedyd bydded yr Alcoran yn ddychymmyg dynol, a *Magna Charta* 'n llaw ysgrifen y brenin John; myfi a wn fod rhyddid fy enaid wedi ei bwrcasu a'i sicrhaau gan waed Crist! "Os y Mab a'ch rhyddhâ, rhyddion a fyddwch yn wir." Gan hynny, 'r neb sydd sydd am ymffrostio, ymffrostied yn yr Arglwydd, ac yn rhyddid gogoneddus ei blant.—Parch. Walter Davies (*Gwallter Mechain*).

AMRYWIAETHAU.

ATHRAW.—Un yn malu geiriau, fel y gallo plant eu llyngcu, ac yn dodi pwysau wrth gyflymdra ei ddirnadaeth fel y medro rhai ieuaingc ei ddylyn.

DIFYRWCH A DEDWYDDWCH.—Mae difyrwch mewn dedwyddwch; eithr ceir weithiau ddifyrwch mewm pethau a annedwyddolant ddyn yn y diwedd. Difyrwch rhai yw maethu 'r nwydau, ond dedwyddwch eraill yw gwrteithio 'r meddwl a rheoleiddio 'r nwydau: y naill a feddwa, ond y llall a ddynola 'r meddwl. Difyrwch corphorol a all fod yn golyn marwol, eithr dedwyddwch eneidiol sy fywyd pur; y cyntaf sy ddaearol, ond y mae'r ail yn nefol; y naill sy gnawdol, a'r llall sydd ysprydol; gellir cael difyrwch mynud awr mewn pechod,

eithr crefydd a duwioldeb sy'n rhoddi dedwyddwch tragywyddol i'w perchenogion.

Dysg.—Amresymmeg a'n dysg am feddwl, iaith a'n dysg am eiriau, athroniaeth a'n dysg am bethau, a chrefydd a'n dysg am ymarweddu 'n dduwiol yn ein holl feddyliau, geiriau, a gweithredoedd, gan gadw ein golwg ar y byd sydd ar ol hwn.

Duwioldeb.—Rhydd duwioldeb gysur cryf am a aeth heibio, dedwyddwch hyfryd am y presenol, a gobaith gwynfydedig am a ddaw. Ni ellir *sylfaenu pob* addysg fuddiol ar grefydd, ond y mae'n ddyledswydd arnom weddio am iddi gael ein dylanwadu yn ein holl ymdriniaethau gyda phob peth.

Digofaint.—Drain y meddwl a'r dân, ym mynwes creadur ffol; ac o hob ffol digofus ar y ddaear, y ffolaf yw'r un a ddeil ddigofaint at ddynion am na chredant ac am na ddywedant yr un fath a'i haeriadau ef. Mae bod dynion gyda'r gwahanol Enwadau yn digio wrth eu gilydd yn ffolach peth na morwyr a milwyr yn ymladd o herwydd gwahanol liw eu dillad, tra 'r gelyn cyffredinol yn lladratta holl elw y deyrnas.

Grym synwyr.—Myned a gwneuthur peth yn iawn, heb ddywedyd wrth na thad na mam, yr un fath ac y gwnaeth Samson yn ddistaw gyda grym ei gorph.

Ofn.—Edyn wrth sodlau 'r caled ei galon yn cyflymu ei fynediad ymaith, ac hoelion trwy draed yr euog brawychus yn ei sicrhaau wrth y ddaear, fel na allo syflyd o'r unfan.

Rhyddid gwladol.—Os bydd dynion yn gallu bod yn feistriaid ar eu hamser ac ar eu holl weithredoedd, gan belled ac yn unol a chyfreithiau 'r nefoedd, lluniant eu cyfreithiau gwladol yn unol a'r cyfryw; ac o ganlyniad, eu cyflawn ryddid gwladol a fydd cael eu llywodraethu gan gyfreithiau a wnaethant eu hunain.

Siarad.—Bai mawr yw siarad yr oll a feddylir, ond dyledswydd yw credu yr oll a siaradir.

DYDDANION.

Parch. J. Evans, Llwynffortun.—Un tro, wrth bregethu yn Pontypŵl, dywedai'r gwr da Mr. Evans, fod y nefoedd wedi bod yn dirion iawn a thyner o honom, ac ebai ef "Daeth y Bendigedig i Eglwys y plwyf i brïodi ein natur ni." Gwaeddai hen wreigan, "Moliant iddo!" Eithr pan ofynwyd iddi ei rheswm, dywedodd "Nis gwyddwn erioed o'r blaen, mai yn Eglwys Trefddyn y cymmerodd hynny le!" Y fath fendith i ni ydyw Ysgolion Sul.

Gwagedd.—Gwr da yn Arfon a aeth i'w daith un tro, gan orfod myned heibio i faes lle dawnsiai chwareuwyr ar feirch; wedi iddo ddychwelyd, aeth dynan hunanol a siaradus atto gan ofyn, "Syr, ai gwir yw i chwi fyned ac edrych ar y chwareuwyr yn dawnsio ar geffylau y tro a'r tro?" Attebwyd nad gwir, a gofynid pa ham yr holai; "O *dear!*" meddai 'r dynan, "mae'r ysgrythyr yn sôn am ini droi 'r llygaid rhag edrych ar wagedd." "Purion," ebai 'r gwr da, a throes ei olygon at iyfr i'w ddarllain! Eithr nis gwyddom a wybu 'r dynan yr ystyrid ef yn wagedd ai peidio, er i'r gwr da droi ei gefn atto.

Haelionus o eiddo arall.—Aeth bachgen ieuangc at hen wr cyfoethog a chynnil, a dywedodd wrtho, "Gallaf fi Syr fod yn foddion i roddi mil o bunnau yn ychwanegol at eich eiddo, os peidiwch a rhwystro hynny eich hunan." Gofynai 'r hen wr pa fodd; ac ebai 'r ieuangc, "yr ydych wedi addaw deg mil o bunnau yn gynnysgaeth i'ch merch, ar ddydd ei phriodas, onid ydych?" "Ydwyf," meddai 'r hen wr; "Wel," ychwanegai 'r ieuangc, "Os na rwystrwch chwi, cymmeraf fi hi gyda naw mil!"

Moeswers.—Gwraig yn myned gyda'i mherch i dy cymmydog cyfoethog, a ddywedai wrthi "Shiani. mae'n debyg y cawn ginio gan Mrs, Wynn; nid bwyd i'w gymmeryd rhwng bysedd a bawb, na chyda llwy bren, a fydd yno weli di, ond bwyd i'w gymmeryd gyda chyllell a fforch weli di; ac os gwelaf fi di ddim yn gwneuthur yn iawn, mi a ddywedaf *manners;* a gofala dithau, da Shiani, am daro dy ddwy law ar dy gliniau, pan glywi 'r gair *manners.*" Addawodd Shiani wneuthur felly; ond daeth asgwrn hir ar ran Shiani, a chan na fedrai ei drin gyda 'r gyllell a'r fforch, cymmerodd yr asgrwn i'w dwylaw, a dechreuodd ei ddaneddu nes oedd ei gwyneb yn saim mawr; gyda hynny, gwaeddai ei mham y gair "*manners!*" ac i lawr yr aeth dwylaw Shiani, gan adael yr asgwrn ar draws ei safn, fel croes trybair.

Dengys hyn mai da a fyddai addysgu 'r plant gartref.

Caerdydd :—Argraffwyd a Chyhoeddwyd gan D. Evans, Swyddfa'r Principality.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYF. 1.] MAWRTH, 1851. [RHIF 9.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

TYB.

GYDWLADWYR SERCHUS,—

Crynhôad synwyr a dysgeidiaeth yr oes hon yw yr Eglwys Gristionogol; cydnebydd y rhai callaf fod amryw byngciau heb eu trwyadl egluro hyd yn hyn; ac ymofidia gwyr da wrth weled dynion annysgedig ac anwastad yn gwyrdroi testunau anhawdd eu dyall, i'w dinystr eu hunain, er niwed i'r rhai hygoel a lithir ganddynt, ac er tristwch teimladwy i bob perchen meddwl ystyriol. Gan mai ffynonell y drygau dadleugar yw TYB, a'i fod yn rhwystro dirnadu gwirioneddau amlwg, ymdrechwn arwain eich deall, i ymdreiddio y tu hwnt i'n dywediadau, trwy roddi awgrymiad am ei ansawdd ammheuol, ei duedd camsyniol, a'i effaith niweidiol; hefyd, dywedwn *paham* y mae 'n aros, a dangoswn rëol i'w ochelyd.

Ansawdd ammheuol Tyb.—Ffurfiad barn yn y meddwl heb gyflawn brawf; ymgyffrediad meddylrithiol, a rhwydd goeledd dychymygol, yn golygu y dichon mai fel y meddyliwyd y mae pethau, tra 'n ymddifad o wiredd yn sail i hynny ydyw TYB.

Tuedd camsyniol Tyb.—Gan mai diffyg sicrwydd ydyw tyb, cyfeiliornus a raid fod ymddiriediad ynddo; wedi ei ffurfier yn y meddwl, cais hudo eraill i dderbyn ei gamsyniadau; ar ol llithio, ymboblogi ac ymsefydlu, daw yn attalfa gwybodaeth; a thrwy ddallu meddyliau ei bleidwyr, a gormesu ar y rhai oll a feiddiant ei wrthsefyll, bydd ei drawsarglwyddiaeth yn gyflawn o greulonderau, gan belled a chyrhaeddiad gallu ffyrnigrwydd y coegathrawon a dderbyniant elw oddiwrtho, ac anghristionogaeth y cyfreithiau gwladol a'i cynnorthwyo.

Effaith niweidiol Tyb.—Nid cyfeiliornad yw pob athrawiaeth a dybir felly; ond gellir nodi Eilunaddoliaeth, Dewiniaeth, Mohamedaniaeth, a Phabyddiaeth yn ëofn; ac ychwanegu fod pob cyfeiliornad a phob erlidedigaeth yn ganlyniadau ei effaith niweidiol.

Pa ham y mae Tyb.—*Yn gyntaf*, cynnyddol yw gwybodaeth; megis un bychan, newydd eni, yn ymfwyhau a thyfu mewn corph a deall hyd i gyflawn oedran, felly hefyd y byd rhesymol, o gyfnod i gyfnod, a'r Eglwysi ysgrythyrol, o dda i well, sydd ar gynnydd parhäol. Bu gwybodaeth yn ieuangc, ac yn crwydro allan o'r naill wlad i'r llall; cafodd Moses gyfraith, mewn oes dywyll, nad yw perffeithio cyfreithiau gwledydd gwareiddgar ond ymdrech at ymdebygu iddi; cyhoeddodd Cristionogaeth egwyddorion rhagorach nag a wybuwyd erioed gan ddynion cyn eu cael; a thrwy ddylanwad yr ysgrythyrau sanctaidd, ymsefydlodd gwybodaeth yn *Europe;* ymestynodd ei bendithion i gyfandiroedd pellenig; ymledaena 'n raddol tros y byd; ac ychwanega nerth yn y llëoed a'i cafodd; fel os llai y diwygiadau cynhyrfus, mwy yw y deall pwyllog, ac, os gwannach yr ofergoelion chwedleuol, cryfach ydyw dysgeidiaeth iach a chrefydd bur mewn gwledydd lawer, ac yn *Nghymru* freintiog iawn.

Yn ail, gwobr llafur y meddwl yw gwybodaeth; anewyllysgar yw lluoedd i lafurio 'n feddylgar, er y gwyddir nad oes modd derbyn heb roddi rhyw beth neu gilydd yn gyfnewid am a geir; haws na llafurio, yw ymgaethiwo i fympwyon blaenoriaid rhyfyg, gan adael i ddall dy-

wys dall; ac er y dylai pob dyn ymofyn am wirionedd, a'i gymeradwyo lle ei caffo, rhwyddach y gwrandewir ar athraw a feddylir yn wr da; am hynny, pa gadarnaf y tybir am fedrusrwydd dysg, a chymmeriad moesol hudoliaethwyr, mwyaf i gyd y perygl oddiwrth ddichell eu cyfrwystra cnawdol, ac oddiwrth swynion eu hyawdledd tra hunangeisiol.

Yn drydydd, dyfeisgar yw hunanoldeb; nis gall un ymddyddan ac ysgrifenu am wirioneddau hysbys i'r cyfarwydd, heb arddangos a yw ef yn *gwybod* ai peidio; a chan mai anhyfryd i'r hunanol yw amlygu anwybodaeth, ymdeifl i ganol pyngciau sydd heb eu cyflawn egluro; areithia ac argraffa ar destunau dyeithr; ymnaid i wagle a wna i'r cibddall ymdebygu i'r llygadog, i'r annysgedig fod yn hyf, ac i'r llithricaf ei glebr ymddangos yn feistr y gynnulleidfa; o achos y pethau hyn y mae Llyfrau safon gwybodaeth mor brinion, a'r wlad yn orlwythog o lyfrynau cecraeth a dirmyg personol; fel mai helaeth yw defnydd tân yr oes ddeallus a ddaw. Boneddigaidd, tosturus, ac hyfforddiadol yw gwr dysgedig; ond haerllug, afrywiog, a meistrolgar hynod ydyw 'r dynan hunanol; y naill a lawenycha yn lliosogiad amryw ddoniau, ac yn amlhad moddion addysg; a'r llall a ymffyrniga, os meiddir gwneuthur unrhyw ddaioni heb ei gydsyniad chwyddfawr ef.

Rheol i ochelyd Tyb.—Nid oes dyn a ddichon benderfynu pob ammheuaeth, eithr dichon ganfod a'i gwirionedd ai tyb yw yr oll a fynegir, ond iddo beidio gwneuthur cam ag ef ei hun trwy fyrbwylldra! o herwydd y mae rhëol yn gyrhaeddadwy at hynny, enw yr hon yw GWYDDORIAETH *(Science).* Gair yn arwyddo *y peth a wyddir*, yn gyfystyr a'r Lladin *scientia*, yn deilliaw o *scio;* sef, yr wyf yn GWYBOD, Arferir y gair hefyd i arwyddnodi *Gwybodaeth* gyfundrefnol neu gyfundraethol. Y rhëol, yw chwilio pethau naturiaethol hyd nes cael ffaith *(fact),* trwy weithrediad amlwg, yn ngwydd y y synwyrau corphorol; ac olrhain pyngciau meddyliadol hyd nes cyrhaedd *prawf,* trwy dystiolaeth brïodol, ger bron y galluoedd eneidiol. Cyn derbyn tystiolaeth, rhaid i wyddoriaeth ei chael naill ai 'n wirionedd hunan dystiol, neu yn gasgliad, a fyddo 'n *angenrheidrwydd canlyniad*, oddiy cyfryw. Y gwirionedd, a ddeallwyd trwy dystiolaeth yw sail cred; a ffydd, neu grediniaeth, yw ymorphwysiad y meddwl ar wiredd y dystiolaeth ddeallo[1] heb ammheu dim; ac, ond cael tystiolaeth o'r natur a nodwyd, ni ellir peidio credu, mwy nag y dichon synwyr cyffredin ammheu bodolaeth y gwrthrych a fyddo yn ngwydd ei lygaid; eithr *Tyb*, heb ofalu ofalu am na ffaith na phrawf, a ymfoddlona ar yr hyn a ddywedodd arall, neu a ddychymmygodd ei hun, gan droi a throsi gyda phob awel: felly, pan newidio un ei farn, yr hyn sy glodus i a welodd ei gyfeiliornad, rhaid iddo naill ai newid tyb am dyb, neu dyb am wirionedd i'w gredu, oblegid nid oes modd newid y gwir; yr un yw ei gyflawn gadernid, a'r un yw gwybodaeth o hono yn ei nhatur yn dragywydd.

Engreifftiau.—Tyb mam am ddiniweidrwydd y bachgen a fagodd, a geir weithiau yn ei dalln hyd i angrediniaeth, o'i feiau, fel na fynn dderbyn tystiolaeth i'w gyhuddo, o achos ei chariad atto; eithr dygwyd ef ger bron brawdle, a gwelwyd yno rëol gwyddoriaeth mewn arferiad. Y cyhuddwr, a'i gwelodd yn troseddu a gafodd *ffaith* weithredol; y rheithwyr, a'i barnodd yn euog a gawsant *brawf* tystiolaethol; a'r fam, na choeliai i'w bachgen gael tegwch, o herwydd ei serch atto, a ffurfiodd *dyb;* o ganlyniad, mae gwyddoriaeth yn sicrwydd, a thyb yn ansicr; gwybodaeth yn wirionedd, a thyb yn rhyfyg; a chrediniaeth yn sefydlog ar seiliau cedyrn, tra nad yw tyb ond ammheuaeth dychymyg di sail. Dichon tyb ddigwydd barnu yn gywir, er y digwydd fynychaf fod yn hollol anghywir. Pan feddyliodd COLUMBUS, y gallai fod tir yn y Gorllewin, tybied yr oedd; pan welodd y tir, y teimlodd y cyfryw tann ei draed, y clywodd lais ei drigolion, yr aroglodd ei ffrwythydd, ac y bwyttäodd o'i gynnyrch, cafodd ffaith yn ngwydd ei synwyrau corphorol; a phan ddychwelodd ef a'i gydfordwywyr i hysbysu 'r hanes, cafodd eraill brawf tystiolaethol, ger bron eu galluoedd eneidiol. Fod *Columbus* a'i gymdeithion wedi ymweled a rhywle, oedd wirionedd hunanamlygol; a chymmaru undeb y dystiolaeth, gyda 'r hyn a wyddid am wledydd lawer, a dueddodd y gwrandawyr i wneuthur casgliad meddyliol, o angenrheidrwydd canlyniad, i'r mordwywyr fod mewn gwlad na chlywsant hwy am dani erioed o'r blaen; yna credasant, er heb ei gweled; ceir lluoedd a gredant yr unryw dystiolaeth hyd heddyw; a byddai mor anmhosibl i Gymro, na fu

erioed allan o'r Dywysogaeth, beidio credu ym modolaeth America, ac ydyw iddo angrhedu bodolaeth y lloer.

Cadw y rheol yna mewn golwg a ddangosai ansawdd tyb, fel y deallid, y dywedid, yr ysgrifenid, ac y gwrandawid y gwirionedd; yr hyn a orchfygai ragfarn, a laddai angrhediniaeth, ac a ffurfiai *Gred* yn y galon; eithr nis gall anystyriaeth, anturiaeth, a dadleu ar amcan, ond cenedlu tyb, yn nghyd a'i gamsyniadau.

Cread.—Amseryddiaeth y Bibl a ddengys mai dyn a grewyd yn olaf o'r creaduriaid; maint yw hyd dydd, i'r Bod sydd a dydd fel mil o flynyddoedd iddo ni ellir dywedyd. Y gwelir sêr, y rhaid iddynt wrth amser maith i anfon eu goleuni hyd y ddaear sydd hysbys; nad yw 6,000, o flynyddau 'r ddaear, ond 72 o flwyddau i *Uranius* a brofir trwy seryddiaeth; bod y ddaear yn llawer iawn hynach na dyn, a gadarnheir gan ddaeareg *(geology)*; yr oll am ei hoed, yn yr ysgrythyr, yw "yn y *dechreuad* y creodd Duw 'r nefoedd a'r ddaear;" yna, dywedyd mai oddeutu 4,000 o flynyddau oedd oed y byd pan aned Crist sydd dyb camsyniadol. Amdrofa chwyrnellog y planedau mawrion o amgylch ogylch yr haul, sy gangen o wybodaeth; ond y preswylir hwy gan greaduriaid tebyg i ddynion nid yw ond tyb. Bod enaid yn yspryd, a chorph yn ddefnydd, sy gyfran o wyddoriaeth; eithr y dichon i gorph weled yspryd, nid yw ragor nag un o hen ofergoelion tyb y dyddiau gynt.

Y Creawdwr.—Ni all yr elfenau gynnyrchu creadur rhesymol, ac na allasai corph anifeilaidd fyw cyn y bod elfenau, ydynt wirioneddau hunanamlygol, yn dangos, nid yn unig y rhaid mai Deall anerif a'u dygodd i fodolaeth, ond hefyd yn ein cynnysgaeddu a chasgliad o angenrheidrwydd canlyniad oddiwrth y gwirionedd, mai Yspryd yw y Deall anfeidrol y grëodd y cwbl oll; o ganlyniad, tyb ffol y meddylrith diweddar, mai corph yw y Bod Mawr. Ni ellir credu tyb, am nad oes ganddo na gwirionedd amlwg, na chasgliad angenrheidiol oddiwrth y cyfryw un amser.

Hanesyddiaeth.—Gan mai haws profi gwirionedd hanesyddiaeth yr ysgrythyr nag unrhyw hanes hynafiaethol arall, nodwn angraifft ysgrythyrol. Adnabyddys yw meibion o amgylchiadau 'r pen teulu yn gyffredin; ac hysbys nad yw pob tad yn dysgu ei gelfyddyd i'w feibion; y dywedir mai *saer* oedd Joseph gwr Mair, sydd wirionedd; y *gwyddai* Crist ei fod yn *saer*, sy gasgliad rhesymol; a chan na ddywedir, a chan na ellir ei gasglu o angenrheidrwydd canlyniad, rhaid mai tyb yw barnu i Grist gael ei hyfforddi 'n saer gan Joseph.

Llywod-ddysg.—Y dichon i gyfreithiau buddiol y naill oes effeithio 'n annymunol ar oes arall, a welir trwy gynnydd gwybodaeth; fod cystal hawl gan yr oes hon i ddiwygio, ac oedd gan oesau blaenorol i osod cyfreithiau sy resymol, am y mwynheir cysuron trwy ddiwygiadau; eithr pan ystyrir y difrod a'r dinystr a ddylynodd chwildröadau gwaedlyd gwahanol oesau a gwledydd, hawdd y canfyddir nad yw barnu 'n addas afael mewn arfau gwrthryfel ond tyb ofnadwy.

Cynnildeb gwladwriaethol.—Yr hyn a wna'r ddaear a'i phethau yn fuddiol i ddyn, yw llafur yn eu cymmwyso at wasanaeth; byddai cloddio aur, mewn lle na cheid digon i ddigolledu 'r perchenog am y cyflogau a dalai, yn wastraff; cadw arian yn segur, nid yw ennill; a gwario arian, am yr hyn nid yw fara sy golled; yna, llafur gwlad yw ei chyfoeth; eithr meddwl bod perchen tir di gynnyrch, a meddiannu arian heb eu cylchanfon yn gyfoeth sy dyb a thlodi

Dadl-dreithiau.—Cecraeth, ymryson, a difrïaeth, a wna bethau sanctaidd yn achlysur cymmaint o lygredigaeth a phe y rhegai dadleuwyr; eithr dadl egwyddorol, rhwng ymgeiswyr boneddigaidd, yn ceisio gwybod y gwirionedd a ddwg les. Mewn dadl, dylid gofalu am i'r ymddiffyniad gyfarfod yr ymosodiad ar dir teg; pe dywedai *Sais* nad yw gweithwyr yn Nghymru, a'u cyfleusterau cartrefol mor gydweddol a glanweithdra, gŵylder, ac iechyd, a'r hyn y dylent fod, yr amddiffyniad priodol a fyddai profi fod eu tai mor dda, a'u cyfleusterau yn llawn cystal, a gwerth yr ardrethion lled uchel a delir gan y gweithwyr am y cyfryw; ond dywedyd eu bod gystal yn mhob ystyr a'r Saeson, nid yw'n cyfarfod yr achwyniad ar dir teg; oblegid, er y dichon i'r dywediad fod yn wirionedd, dichon hefyd nad yw gweithwyr y Saeson yn cael yn unol a gwerth eu harian; a meddwl y fath amddiffyniad annheg yn bleidiol i'r gweithwyr yn Nghymru nid yw ond tyb; oblegid nis geill profi cyfleusterau 'r naill yn gyfartal i gyfleusterau 'r llall, fyth brofi fod y naill na'r llall yn cael fel y dylent am yr ardrethion a delir ganddynt.

Moes-ddysg—Pan ymosodir ar ryw rai am eu barnau a'u hymddygiadau, ymnoddant yn y gwir, a dywedant y dylai eu caseion eu cyfarwyddo, ac ymddwyn attynt fel y dymunent i ereill ymddwyn tuag attynt hwy: ond os digwydd i neb groesi y rhyw rai, mewn athrawiaeth neu fywyd, ni sonir am y rhëol euraidd, ac ni chrybwyllir y ddyledswydd o addysgu'r anwybodus, eithr erlidir a gormesir yn unol a'u gallu; eithr barnu y fath ymddygiad yn unol a'r cyfryw rëol gristionogol sy dyb. Cyhoeddi beiau dynion i'r byd, mewn rhith llesoli'r cyhoedd, ysgrifenu llythyrau i geisio taflu cydgreadur allan o fara, a meddwl y bod hynny'n unol a chrefydd a duwioldeb sy dyb echryslon; a dirmyg ar synwyr cyffredin a fyddai amresymu yn erbyn y cyfryw ddiffyg dynoliaeth mewn creuloniaid a wyddant bethau gwell.

Achos, effaith, ac achlysur.—Achos ac *effaith* sy fel gwreiddyn a ffrwyth, ni ddichon i achos da ddwyn effaith ddrwg, nac i achos drwg gynnyrchu effaith dda; ond dichon i achos drwg *achlysuru* da, megis yr achlysurodd pechod anfoniad y Messiah; ac yr achlysurodd carcharu Paul, achubiaeth ceidwad y carchar. Dichon hefyd i achos da achlysuru drwg,. fel pregethu'r Efengyl yn achlysuru anghrediniaeth; Protestaniaeth yn culhau bywioliaeth offeiriadau Pabaidd; moesoli dynion yn colledu y rhai a elwant oddiwrth annuwioldeb; a chyfreithiau da yn achlysuru cosp i droseddwyr; eithr erlid achos da, neu ganmol achos drwg o herwydd yr achlysuron, fel pe byddent briodol effeithiau, sydd un o ganlyniadau niweidiol tyb; er hynny, erlidiwyd duwiolion yn yr Eglwys Sefydlodig, ac yn yr Eglwysi anghydffurfiol hefyd, gan fath o frodyr a ddisgwylid yn bleidwyr; a hynny am gynnorthwyo diwygiadau a chefnogi cymdeithasau a brofwyd, ac a brofir ar gyhoedd, yn fendithion annhraethol i ddynion pob gwlad.

Pregethu.—Dywedodd Crist, Ioan xiv. 12. "Yr hwn sydd yn credu ynof fi, y gweithredoedd yr wyf fi yn eu gwneuthur, yntau hefyd a'u gwna, a Mwy na'r rhai hyn a wna efe; oblegid, yr wyf fi yn myned at fy Nhad." Addawodd anfon y Diddanydd yn lle ei weinidogaeth bersonol, a gorchymynodd i'w Apostolion, wedi derbyn o honynt yr Yspryd Glân, fyned a phregethu 'r Efengyl i bob creadur; o ganlyniad, y mae pregethu 'r Efengyl yn waith *mwy* cyffredinol ei effeithiau na gwyrthiau personol Crist; a rhaid mai *tyb* sy'n peri i rai haeru fod gwyrthiau uwchlaw pregethu yr Efengyl anwyl iawn.

Cristionogaeth.—Gofalus y gweddai i bawb fod rhag cymmysgu tyb gyda gwirioneddau moddion moesol; y rhai a gyfaddefant hollwybodaeth 'r Iachawdwr, a honnant hefyd y gwyddai ef am yr oruchafiaeth a'r gogoniant oedd yn ei aros, yn gystal ac am y dioddefiadau oedd o'i flaen; ac, o ganlyniad y meddiannai ef ar seiliau gorfoledd, cryfach na'r hyder a barodd i'r Merthyron ganu yn y tân; rhaid, yn unol a'r gred yna, nad fel Merthyr y dioddefodd pan y dywedodd mai cyfyng oedd arno hyd nes gorphen y *gwaith* a roddwyd iddo i'w wneuthur; felly, tyb gan addefydd y wybodaeth yw yr hyn a fynych ddywed mai bod Crist yn hysbys o'r dioddefiadau oedd yr achos o'i gyfyngder; llawer nes i'r cywir ydyw priodoli achos y cyfyngder i fawr ddrwg pechod dyn yn ngwyneb y Gyfraith Ddwyfol.

Gwirionedd, mor eglur a'r dydd, yw bod dyn yn agored i gyfeiliorni; hawdd profi, heb sôn am yr Ysgrythyr lân, nad oes dyn perffaith drwyadl ar y ddaear; ac etto, y miloedd pabyddion a gydymfoddlonant ar *dyb* mai perchenog anffaeledigrwydd yw'r *Pab*, er y gwyddant ei fod yn greadur dynol: gweddïant tros y meirw, er na ellir cael ail gynnyg iddynt yn y byd; rhwydd goeliant fod gan gyd bechadur awdurdod i faddeu iddynt eu holl bechodau; ac er mai hawdd gweled na all unrhyw ddiniweidrwydd dyfodol roddi iawn i'r gyfraith am y troseddiadau a gyflawnwyd, y miloedd hyn a farnant eu helusenau dyledswyddol yn iawn rhinweddol i'r nefoedd am eu beiau mawrion; gwrthrychau tosturi ydynt, fel pob pechaduriaid cyfeiliornus, i'w haddysgu ac i'w hennill at y gwirionedd; eu herlid a thalu 'r pwyth iddynt ni wnai ond eu cynddeiriogi, gan enyn cydymdeimlad a hwy yn eraill; ymddïal a hawliai 'r unig orsedd a biau dïal; a'u poenydio sy groes i'r gorchymynion, "Car dy gymmydog, cerwch eich gelynion, ewch a dysgwch yr holl genedloedd, gwnewch dda, a phortha dy elyn." Dangosem hefyd, trwy erlidedigaeth a gormes, ein bod fel hwy eu hunain yn byw ar dyb; oblegid, effaith niweidiol tyb yw pob math o erlidedigaeth.

Ceudod gwangcus gormes, yn lliosocach ei safnau rhwth na'r ddyfr-sarph seith-ben, a fwrlymodd o'i grombil angheuol i gymmysgfa gwageddus y chwedlau paganaidd ydyw Tyb. Cryfder cyfeiliornadau, nychdod synwyrau, cloffrwym y meddwl, a charchar anghrediniaeth yw *Tyb*. Y mae fel

cancr yn ysu; ei hyfrydwch yw taro gyda ffrewyll y tafod, a'i wledd yw tuchanu, duo cymmeriadau, ac yspeilio dynion o'u cysuron, gan enynu tân erlidedigaeth a cham; ond, trwy drugaredd, daeth y byd gymmaint allan o lyfetheiriau tyb, fel y rhaid ergydio weithiau o'r tu ol i ffugenwau. Gwyddoriaeth sy'n goleuo, gwybodaeth sy'n cyfarwyddo, gwirionedd sy'n cadarnhau, a duwioldeb sy'n nefoleiddio teulu dyn; a gobeithir y bydd hyn o wersi yn ogoniant i RODDYDD pob da, at hwyluso'r darllenydd yn ei ymchwiliad am y gwirionedd, ac i'w gynnorthwyo yn ei ddyfal ymdrechiad i lwyr ddileu holl weddillion annymunol TYB o'r Eglwysi ac o'r byd.

Lles a fyddai ymdrechu deall, fel y galler ysgrifenu, neu o leiaf ymddiddan yn wybodus, yn hytrach nag ymddibynnu ar a ddywedo eraill, maint bynnag eu doniau. Fel nad yw arian ac aur, ond a feddiannom yn ein gwasanaethu, felly ni ddichon llyfr a phregeth rhagorol ein llesoli, ond i'r graddau y dyallom eu gwirioneddau; ac er mwyn nerthu'r côf, eglurwn y rhëol etto, trwy wyddoriaeth naturiaethol a moesol.

Gwelodd seryddion fodrwy, o fewn i'r un oedd hysbys gynt, o amgylch y blaned Sadwrn, a chawsant felly *ffaith* yn ngwydd synwyrau'r corph; cyd-dystiad llawer am yr un peth, tra nad yw anwiredd o un lles iddynt, a thra mai hawdd a fyddai ei wrthbrofi, sy brawf tystiolaethol ger bron deall y dynion nas gwelsant; pob dyn a ddyallo a gred, ar sail y dystiolaeth gadarn; am hynny, meddwl nad oes ond un fodrwy, heb unrhyw brawf, sydd ymffurfiad Tyb. Bod cyfraith berffaith yn gyfiawn, sydd wirionedd hunandystiol; na all fod yn gyfiawn ac arbed troseddwr er ei fwyn ei hun, sy gasgliad o angenrheidrwydd canlyniad, oddiwrth y gwirionedd amlwg, fel mai rhesymol credu; a meddwl yr achubir troseddwr, heb iddo ymorphwys ar haeddiant un mwy na dyn sy *dyb* dinystriol i'r enaid anfarwol.

ANIANYDDIAETH.

DYFR-BWYSIANT.

PEN. VI.—DYFR-FESURYDD.

DYWEDASOM, yn ein Rhifyn Cwefror, am Archimedes yn canfod ai aur pur coron HIERO, brenin *Syracuse*, trwy wybod fod sylwedd a soddir mewn hylif yn dileu a chymmeryd lle cyfran hylifog cyfartal i'w faintiolaeth; ond nid yw'r dull hwnnw yn brawf penderfynol bob amser, am sylweddau sychion na gwlybyrog, oddigerth i ni gael sicrwydd, trwy ymchwiliad blaenorol, na chyfunodd sylweddau cymmysg yn fferyllol (*chemical*), fel ag i newid eu trefniant mewnol; ac hysbys ydym y cymmer hynny le mewn amrywiol amgylchiadau, fel y mae pwysiant priodol *(specific gravity)*, rhai cymmysgiadau yn hollol amrwyio oddiwrth yr hyn a fyddent pe ar wahân. Os cymmerir pelen neu ddarn aur geuol, ac arian o'i fewn, hawdd a fydd canfod, hyd i gywirdeb, trwy ei bwyso mewn dwfr; oblegid, gwelid ei fod yn fyrr o'r pwysau sy briodol i gymmaint a hynny o aur; ond, pe toddid y ddau fettel yn nghyd, gan eu cyfuno'n fferyllol, gallent ffurfio cymmysgedd y byddai ei bwysiant priodol yn fwy, neu yn llai na'r *canolbarth* sy rhwng pwysiant priodol aur a phwysiant priodol arian pan ar wahân; yr un modd y gellir dywedyd am bwysiant hylifoedd; gan hynny, cyn yr ymchwiliom i bwysiant cymmysgedd, gyda chlorian ddyfrbwysol neu ddyfr-fesurol, fel ag i ymddibynu ar gywirdeb, rhaid gwneuthur ymbrawf blaenorol o bwysiant pob un wrtho ei hunan, a thrachefn o'u pwysiant pan wedi eu cymmysgu 'n fferyllol, yn holl amrywiaeth dichonadwy gwahanol raddau cymmysgedd, gan gadw coffadwriaeth o hynny, ac yna, wedi canfod effeithiau gwahanol raddau cymmysgedd, bydd eu pwyso 'n brawf cywir o raddau'r cymmysgedd a bwysom ar amseroedd dyfodol; o herwydd, byddwn wedi ein dysgu at wybod faint i'w ganiattau, tros ben neu o tann eu gwahanol bwysiant priodol, i effeithiau 'r cymmysgiad fferyllol.

Mae un amgylchiad y rhaid ei ystyried yn mhob profion a wnelom at ganfod pwysiant priodol unrhyw beth, a hynny ydyw *Gwres* neu dymmeredd y sylweddau ar yr amser y byddom yn gwneuthur y cyfryw ymchwiliad. Mae gwres yn effeithio at gynnyddu maintiolaeth pob rhyw gyrph, a bydd eu hymëangiad yn wahanol ei raddau yn ol gwahaniaeth eu hansawdd; o ganlyniad, ysgafnheir cyrph gan wres, i ryw raddau pennodol, trwy orfodi'r unrhyw faintiolaeth defnydd i lenwi mwy cyfwng nag a lenwasai pe'n hollol grybychedig gan oerni. Pan wresogir dwfr o 60 hyd i 100 o raddau, wrth wresfesurydd Fahrenheit, mwyheir ei faintiolaeth un ran allan o gant a saith-a-thri-ugain o ranau, 1.—167. Nid â arian byw dros 1,—243, yn fwy ei faintioli; am hynny, *pwysai* modfedd chwechyfochrog o ddwfr, yn agos un

gronyn a haner yn ysgafnach; sef, 157 o ranau allan o 253, yr hyn yw pwysau priodol dwfr pan yn ei dymmeredd gyffredin o 60 gradd. Modfedd o arian byw, wedi ei wresogi i'r un graddau a'r dwfr, a fyddai 14 gronyn yn ysgafnach na phan yn ei dymmeredd gyffredin 3415 o ronynau; yr hyn sy lawer llai colliant, mewn cyfartalwch i'w bwysiant priodol, na cholliant dwfr wrth ei wresogi.

Yn y tymmeredd o 60 gradd y gwneir profion cymmariaethol yn gyffredin; yn yr hwn dymmeredd, y pwysa dwfr gwlaw 1,000 wns, neu 62½ pwys, mewn *troedfedd* chwechyfochrog, yr hyn sy 253 o ronynau, mewn *modfedd* chwechyfochrog, o'r pwysau 16 wns mewn 1 p. Ymestyn ac ymysgafnha Gwirod (*Spirits*) gan wres, gyda mwy o raddau, mewn cyfartalwch i'w bwysau priodol, yr hyn i *frandi* sy 10 gronyn yn drymach y gauaf na'r hâf; y gwahaniaeth yw'r hyn sy rhwng 4 dram, 32 gronyn, a 4 dram, 42 gronyn; cymmerir maintais ar hyn, gan Fasnachwyr gwirod, trwy brynu 'r gauaf a gwerthu'r hâf, oblegid ceir mwy pwysau felly o fewn i'r un faintiolaeth, am y prynant wrth y mesur.

Os ceisir pibell ar lun U, neu ar unrhyw lun camog, ond gofalu am iddi fod yn geuol drwyddi, a'i dau ben agored at i fynu, a thywallt gwlybyr iddi gan adael digon o le i gynnwys gwlybyr arall gwahanol ei bwysiant priodol, gwelid wedi tywallt iddi 'r gwlybyr arall, y mantolant eu gilydd gan gadw bob un ei ochr; gwnelant felly er tywallt y ddau gyda'u gilydd; ac os bydd eu huchder gwrthdröedeg yn unol a'u pwysiant priodol, y trymaf a fydd isaf. Mae arian byw 13½ o weithiau 'n drymach na dwfr, ac os tywalltir arian byw, fel ag i sefyll un fodfedd ei uchder o'r gwaelod cam, a thywallt dwfr i mewn nes y cyrhaeddo uchder tair-ar-ddeg a haner o fodfeddi, gwrthfantolant eu gilydd; os cyfodir y dwfr 27 modfedd, rhaid gael 2 fodfedd o arian byw i allu ei fantoli, ac felly am bob gradd o bwysau'r trymaf, arian byw, rhaid cael 13½ gradd o ddwfr. Ni ddibyna hyn ar lun y bibell geuol, yn mhellach na'i chael i ddal gwlybyr, a bod ei dau flaen at i fynu; ac nid yw 'n dibynu dim ar faintioli 'r gwlybyroedd ond cael 13½ gradd o uchder dwfr am bob 1 gradd o uchder arian byw; nid yw chwaith yn dibynu ar eu gwahaniaeth pwysau cyfangorph; megys, llonaid cwppan o arian byw a fyddai 13½ trymach na llonaid yr unrhyw gwppan o ddwfr; er hynny, gwedi eu tywallt i bibell geuol, ymddibyna eu pwysau ar eu huchder o'r gwaelod; fel, os byddai un ochr i'r bibell mor lydan na chyrhaeddai'r gwppanaid arian byw ond 3 modfedd, a'r ochr arall i'r bibell gan feined y cyrhaeddai llai na haner y gwppanaid dwfr i uchder 40½ o fodfeddi, hwy a gydfantolant eu gilydd. Gyda phibell wydr a'i dwy ochr yn unionsyth o'r camedd, hawdd a fyddai canfod cymmariaeth pwysiant priodol gwlybyroedd. Yr oll sydd angenrheidiol yw dosparthu ochrau unionsyth y bibell i raddau cyfartal, megis, rhanu y ddwy ochr i fodfeddi, a rhanu pob modfedd i ddeuddeg o raddau, a sylwi ar uchder y naill yn nghyd ac uchder y llall pan wrthfantolont eu gilydd; bydd eu pwysiant priodol yn wrthdröadol fel eu huchder. Angraifft; os saif olew ddeg gradd, neu ddeg modfedd, yn un gaingc o'r bibell, tra nad yw dwfr ond naw gradd, neu naw modfedd yn yr ochr arall, gellir penderfynu fod pwysiant priodol y ddau yr un fath a chyfartalwch 9 i 10.

Os tywalltir gwlybyroedd gwahanol eu pwysiant priodol, ac o'r fath na chymmysgont a'u gilydd i bibell, lleolant eu hunain a'r trymaf yn isaf ar y gwaelod, ac o nesaf i nesaf, hyd i'r ysgafnaf ar y gwyneb; byddant oll yn unionsyth a llyfnwastad eu harwynebau. Os arian byw, dwfr, ac olew 'r olewydd a dywalltid, âi 'r arian byw i'r gwaelod, y dwfr ar hynny, a'r olew ar y dwfr; os ewyllysid cael pedwerydd tô, tywallter gwirf gwîn (*spirits of wine*); a bydd pwyswasgiad y cyfan ar y gwaelod, yn gyfartal i fesur arwynebedd y gwaelod wedi ei liosogi gyda chyfanswm uchder pob un yn unol a'i bwysiant priodol.

Pe tywallter y gwlybyr ysgafnaf yn flaenaf a'r lleill drachefn, cyfodai'r ysgafnaf trwy'r lleill i'r gwyneb, ar lleill ar ei ôl, nes ymsefydlu o'r trymaf i'r agosaf atto 'n olynol; ac ond lleihau y trymaf ddigon o raddau, cyfyd i wyneb y llall. Hawdd ei leihau trwy ei boethi; fel, pan fyddo arian byw tann ddwfr ac olew ar wyneb y dwfr, os poethir gwaelod y llestr, gwresoga ac ysgafnha'r arian byw gan gyfodi trwy'r dwfr a'i boethi, a chyfyd y dwfr trwy 'r olew; ac wrth ynnill gwres mwy, daw'r naill a'r llall yn ferwedig drwy 'i gilydd hyd nes eu troir yn agerdd. Pan ddoder unrhyw lestr, a gwlybyr ynddo ar y tân, y gyfran ar waelod y llestr a wresogir gyntaf, a chyfyd i fynu trwy 'r cyfraniadau oerach, y rhai ydynt drymach oblegid yr a mwy o honynt i lai lle na'r poeth; a dyna'r prif foddion a ganfyddwyd hyd yma at drosglwyddo gwres i holl ranau gwlybyr; oblegid,

pe cymmwysid gwres i'r cenad a'r ochrau, ni ellid ei gludo heb drapherth fawr, tra ond cymmwyso gwres odditanodd, poethir y rhanau isaf, ac fel y poethont ymfwyhant ac ymysgafnhant, gan gyfodi at i fynu a phoethi 'r lleill yn eu mynediad trwyddynt, a'r lleill am eu bod yn rhywfaint trymach a soddant i'r gwaelod ac a boethir yn eu tro; nes, yn raddol, y poethir yr holl wlybyr i'r fath raddau ag a wna y rhanau agosaf i'r gwaelod yn agerdd tarthog, yr hwn a gyfyd trwy y rhanau gwlybyrog gan ei fwrlymu a diangc ymaith; dylynir felly hyd nes tarthir ymaith yr holl wlybyr; a dyna yw cynnydd cyffredin *Berw*.

Pan nawf corph caled yn y gwlybyr, ei bwysau sy gyfartal i bwysau 'r gwlybyr y cymmer ei le; ond mewn trefn iddo allu nofio 'n llonydd, heb roliaw o amgylch, rhaid i ganolbwynt ei bwysdyniad fod yn ddarbenawl, mewn cyfeiriad unionsyth trwy ganolbwynt pwysdyniad y gwlybyr y bu iddo gymmeryd ei le, o herwydd fod pwyswasgiad y gwlybyr at i fynu yn y llinell honno; ac felly, os na bydd canolbwynt llinell y pwyswasgiad yn cyfeirio trwy linell canolbwynt pwyswasgiad y caledgorph, ni all ei gynnal; a phan na chynnelir canolbwynt pwysdyniad corph, ni all fod yn llonydd, a rhaid iddo syrthio; neu, os cynnelir y corph gan y gwlybyr, a'i ganolbwynt heb fod yn unionsyth a llinell pwyswasgiad y dwfr y cymmerodd ei le, effeithia 'r pwyswasgiad at i fynu ar ryw gyfran arall o'r corph, nes y rhaid iddo ymrolio 'n ansefydlog. Pan fyddo 'r llinell,' sy'n cyfuno canolbwynt pwysdyniad yr holl gorph gyda chanolbwynt y gyfran tann ddwfr, yn uchbenol neu yn unionsyth at arwyneb y dwfr, nawf y caledgorph yn llonydd. Gan hynny, mewn trefn at orfodi rhyw gorph i nofio 'n llonydd, heb rolio neu droi ar ei ochr, ac heb fod a'i naill ben yn is na'r llall, eithr yn mantoli ei hunan yn y dwfr, tra cyfran bennodol o honno tann ddwfr, fel bad neu long, gellir gwybod y dyfnder a nawf; neu, fel y dywedir fynychaf, gellir gwybod faint o ddwfr a dynn, trwy ond gwybod ei bwysiant priodol mewn cyfartalwch i bwysiant priodol y dwfr; a gellir gwybod ei gyfliad trwy wneuthur canolbwynt pwysdynniad yr holl gorph, a chanolbwynt y gyfran tann ddwfr yn linell unionsyth at wyneb y dwfr.

PEN. VII.—PWYSIANT PRIODOL CYRPH.

Penderfynwyd pwysiant cymmariaethol cyrph i fanylrwydd mawr, trwy brofion gyda chlorianau dyfrbwysol a dyfr-fesurol o amryw fath. Cymmerir dwfr fel un am sylweddau celyd a gwlybyrog, ac awyr am aw hylifaidd ysgafnach. Fel hyn, *dwfr* sydd 1,000; ac arian byw o dymmeredd cyffredin yn 13.58; am hyn dywedir fod arian byw rhwng 13 a 14 trymach na dwfr. Felly, awyr gyffredin a elwir 1,000; a surbair ufelai (*oxygen*), a elwir weithiau ulw ulwin, 2,500; a dyfrbair, (*hydrogen*) 0.069: am hyn y dywedir fod ufelai yn ddwywaith a haner yn drymach, a dyfrbair neu aw a geir o ferwi dwfr, rhwng 14 a 15 gwaith ysgafnach nag awyr gyffredin. Etto; pwysau un droedfedd chwechyfochrog o ddwfr sydd 1,000 wns; gan hynny rhifnodau am bwysau caledgyrph a gwlybyroedd a nodant bwysiant priodol troedfedd chwechyfochrog pob un wrtho ei hunan, ond i ni symmud y pwynt degol, ac ychwanegu y rhifnod 0 lle na byddo ond dau o ddegau. Fel yma. Arian byw sydd a'i bwysiant priodol yn 13.58; ychwanegu 0 at y ddau ddegau 58, a ddengys fod troedfedd chwechyfochrog o arian byw yn 13,580 wns; a throedfedd chwechyfochrog o drawst haiarn *(Bar Iron)* sy 7,788 wns.

At wybod pwysau priodol aw hylifaidd, ni raid ond sylwi fod 100 modfedd chwechyfochrog o awyr gyffedin yn 30.50 gronyn; a chan fod 1728 o'r cyfryw fodfeddi mewn troedfedd chwechyfochrog o awyr, saif y cyfrifiad hawdd fel hyn. 12 modfedd unionsyth yw troedfedd, 12 gwaith 12 yw 144, sef, pedwarongliad deuddeg; 12 gwaith 144, yw 1728, sef chwechyfochriad deuddeg, yr hyn yw troedfedd chwechyfochrog; mewn 100 modfedd chwechyfochrog mae 30.50 gronyn : : 1728 : 527.04 gronyn, sef pwysau troedfedd chwechyfochrog o awyr gyffredin.

Mewn trefn i wybod pwysau troedfedd chwechyfochrog o unrhyw fath arall o aw hylifaidd neu ager, ni raid ond sylwi ar ei bwysiant priodol mewn cymmariaeth i awyr gyffredin; er angraffft, mae i ufelai bwysiant priodol = 2 . 5: cymmaint a'r un maitiolaeth o awyr gyffredin; fel hyn, 527.04 -|- 2.5 gronynau yw pwysau troedfedd chwechyfochrog o awyr gyffredin; lliosogi hynny gyda 2.5, a wna 1317.00 gronynau; yr hyn yw un droedfedd o ufelai.

Os bydd eisiau gwybod pwysau troedfedd o aw ysgafnach nag awyr gyffredin, rhaid hefyd gymmaru eu pwysiant priodol. Aw blawr sydd, 0.5; a chan fod awyr gyffredin yn = 1. yna 1728 ÷ 2 = 864 gronynau a

fydd pwysau troedfedd chwechyfochrog o aw blawr; ac felly 'n mlaen am bob cyrph hylifaidd.

PEN. VIII.—Y BIBELL FWAOG,—FFYNONAU DYSPEIDIOL.

Pe cymmerid pibell blygedig fel U a'i dwy gaingc yr un hyd, yn llawn o ddwfr, a gosod bodiau 'r dwylaw ar ei dau ben agored fel nad elo 'r dwfr o honi, a'i throi nes y byddo ei dau ben i lawr, i'w dodi mewn llestraid o ddwfr, saif y gwlybyr ynddi. Os troir un pen iddi allan o'r dwfr tros ymyl y llestr, saif y dwfr, am ei fod ogyfuwch a'r dwfr yn y llestr, a phwysau 'r awyr yn gyfartal ar y naill a'r llall; ond, os bydd pibell felly 'n llawn dwfr, a'r gaingc o'r tu allan i'r llestr yn hwy na'r gaingc o fewn y llestr, yna bydd trymach pwysau dwfr o'r camog i'w blaen hir, nag o'r camog i'r llestr, bydd; iddaw orchfygu gwasgiad awyr, llifa allan a diyspydda 'r holl ddwfr a fyddo yn y llestr, ond i'r blaen byraf fod ar waelod y llestr, a'r gwaelod hwnnw 'n uwch na blaen hwyaf y bibell fwäog. Pibell fel yna sy dra chyfleus i drosglwyddo gwlybyroedd o un llestr i lestr arall, pan na ddymuner ysgwyd y llestr, neu yr ewyllysier gadael gwaddod y gwlybyr ar ol.

Ymddangosiad dyeithr yw ***ffynonau dyspeidiol***, neu ffynonau a ffrydiant ar ryw amserau, wedi hynny a beidiant a llifo 'n hollol, a thrachefn a lifant wedi enyd o amser, gan beidio a chan lifo 'n olynol. Y rheswm am hynny ydyw bod y ffosydd tann daearol, trwy y rhai mae'r dwfr yn llifo i'r ffynon, yr un sut yn hollol eu ffurf a'r bibell fwaog, a'u deuben i lawr fel ∩. Pan fyddo gronfa geuol mewn mynydd neu fryn, a ffos gamog fel ∩ yn dyfod allan o'r gronfa, ac un arall gul yn agos i naill ben y ffos lydan fwäog, rhed y dwfr o'r gronfa trwy 'r ffos gul pan yn isel; ond os bydd dyfodfa dwfr i'r gronfa 'n fwy na'r hyn a êl allan drwy'r gul, cyfyd dwfr y gronfa i uchder camog y ffos lydan; a dylifa allan drwy 'r ffos fwaog hyd nes elo i ister pen y ffos gul, a'r pryd hwnnw paid a llifo, nes y delo'r dwfr yn y gronfa i uchder camedd y ffos fwaog drachefn, a dylifo fel cynt nes yr elo 'n isel. Rhai ffynonydd cylchgyfnewidiol a ddylifant yn barhaus; eithr a ffrydiant llai ar rai amserau, a mwy trachefn, ac yna llai; gwneir hynny pan fydd ffos gamog arall, a'i bwa heb fod llawer is na chamedd y llall; felly ceir ffrydiau o hyd, eithr mwy pan lenwir y gronfa fel ac i fwrlymu drwy 'r ddwy ffos; a llai pan na ddylifo ragor nac un at y ffynon. Dyallir fod y gronfa 'n mhellach i'r mynydd na'r ffynon; a thrwy fod dwfr y gronfa 'n llenwi 'n reolaidd, bydd llanw a thrai y ffynon yn reolaidd, ac yn unol a chyfodaid dwfr y gronfa hyd uchder plygiad y ffos. Gwnaed profion manwl o hyn gan amryw, mewn amryw leoedd. Mae rhai ffynonau o'r natur hyn yn Morganwg, yn Swydd Gaerefrog, ac yn Swydd Dyfnaint gerllaw *Torbay*, mewn lle a elwir *Laywell*; un Dr. Atwell, yw'r cyntaf a eglurodd ffosydd dyfodol y ffynonau hyn; dywedodd am ffynon *Laywell*, "Mae ei phellder yn filltir hir oddiwrth y mor, ar ochr ogleddol trum o fryniau a orweddant rhwng y ffynon a'r mor, ac a wnant dro neu ongl yn agos atti. Ei sefyllfa sydd ar ochr y bryniau, yn agos i'r gwaelod, ac ymddengys ei rhediad o'r Deheu Orllewin at y Gogledd Ddwyrain. Mae ganddi ffrwd barhaus yn deilliaw trwy un ongl i byllfa wyth droedfedd ei hyd a phedair a haner ei led; y mynedfa allan sydd yn y pen pellaf oddiwrth y ffrwd ddyfodol, oddeutu tair troedfedd ei agorfa ac o uchder digonol. O'r tu allan i'r ffynon mae tair ffynonell arall, yn rhedeg bob amser, eithr yn gynnyddol a lleihäol fel y fwyaf; a phan fyddo 'r tymmor neu'r tywydd yn wlybyrog, ymddengys rhai eraill; ac a beidiant wedi y ffrydio 'r dwfr o'r fwyaf i ister penodol. Mae tri geudwll gwahanol eu maintioli yn y bryn, ac o'r rhai hynny i'r ffynon mae ffosydd yn cyfodi at i fynu am ychydig ffordd o waelod y cronfeydd, ac yn troi at i lawr tua'r ffynon, cyn eu dyfod gan uched a tho 'r tyllau lle'r ymgasgl y dwfr; y ffosydd ydynt o wahanol led; a chynnydda 'r dwfr yn y ffynon, gan leihau a chynnyddu i leihau, yn unol a soddiad a chyfodiad dwfr mewn rhai o'r ffosydd. Rhai ffynonydd a ffrydiant yr hâf, ac a beidiant y gauaf, neu ar dywydd gwlybyrog; yr achos o hynny, yw fod dwfr yn dylifo drwy ffos gyffredin ar amser sych; eithr wedi llenwer y gronfa 'n lled uchel, ar amser gwlyb, rhed y dwfr at gyfeiriad arall, trwy ffos fwaog. Felly, wedi 'r holl chwedlau ofergoelus, ffos gam, ar lun bwa a'i ddeuben at i lawr, sy'n achosi'r fawr ryfeddod.

PEN IX.—TYNNIAD GWALLTAIDD.

Hyd yma nis gwelsom eithriad i'r rheol gyffredin, y saif holl ranau dwfr yn ogyfuwch ond eu gadael iddynt eu hunain; ac o ganlyniad, na all dwfr gyfodi mewn pibell syth, na bwäog, nac o unrhyw ffurf, yn

uwch o'i mewn na'r hyn a fyddo ei uchder mewn llestr y tu allan i'r bibell. Ond, yn awr, eglurwn a *ymddengys* yn eithriad i'r rhëol gyffredin; a dylid cofiio, wedi unwaith wybod gwirionedd, ua all gwirionedd arall fod yn groes iddo, mewn pethau naturiaethol na moesol; er, o herwydd diffyg dyall yn well y dichon i ddau wirionedd *ymddangos* megis yn gwrthddywedyd eu gilydd.

Os gwesgir defnyn o ddwfr, neu rhyw wlybyr cyffelyb ei raddau hylifog, yn erbyn arwynebedd caledgorph, bydd iddo wlychu yr arwynebedd hwnnw, a glynu wrtho, yn lle ymgadw wrth ei gilydd a rhedeg ymaith, pan ddalier yr arwyneb ar osgo 'n lleddfog. Dengys hyn y tynnir rhanau o'r gwlybyr defnynol gan ranau o'r arwynebedd yn fwy nag eu tynir gan eu gilydd. Os sylwir ar ymylon unrhyw wlybyr mewn llestr, megis gwîn mewn gwydr, a chraffu ar y lle mae'r gwlybyr yn cyffwrdd a'r gwydr, gwelir nad yw'n hollol wastadlyfn a'r gwydr ond ei fod braidd yn ymgeuog, fel yn cyfodi 'n uwch wrth ymylon y gwydr nag yn y canol. Ymddengys felly fod tynniad yn gyfagos i'r ymylon, digonol i attal y gwîn rhag ei soddi 'n lyfnwastad a'r cyfan. Pe cymmerid pibell fain, a dodi ei phen isaf braidd i gyffwrdd ar gwlybyr, gwelid y cyfodai ychydig yn uwch o fewn y gyfran fach o'r bibell nag o r tu allan, a pha lleiaf ceudod y bibell, uwchaf y cyfodai'r gwlybyr, am y byddai llai pwysau o wlybyr i'w gadw rhag cyfodi ac i wrthfantoli tynniad y gwydr.

Gelwir pibellau a geudod bychan felly yn *Capillary*, gwalltaidd, neu frigeraidd, o air Lladin yn arwyddo *gwallt*, am eu bod yn hynod feinion fel gwallt. Yn gyffredin, gelwir unrhyw bibell, a'i cheudod yn llai ei dryfesur na'r ugeinfed ran o fodfedd o'i fewn yn bibell walltog; ac ond dodi ei blaen braidd i gyffwrdd arwynebedd dwfr, cyfyd y dwfr o'i mewn i uchder a fydd uwch pan fyddo 'n llai y twll geuol ar ei hyd. Pan fyddo tryfesur y twll geuol yn 50 rhan o fodfedd, cyfyd y dwfr o fewn y bibell i uchder 2½ o fodfeddi; os yn 100 rhan o fodfedd, cyfyd y dwfr 5 modfedd; os yn 200 rhan o fodfedd, cyfyd 10 modfedd; ac felly 'n mlaen yn gyfartal po meinaf geudod y bibell. Yn awr, mae'r gyfran o ddwfr a gyfyd yn y pibellau hyn yn gyfartal i po meinaf geudod y bibell. Yn awr, mae'r gyfran o ddwfr a gyfyd yn y pibellau hyn yn gyfartal i bedwarongliad y tryfesur, wedi ei liosogi gyda 'u hyd; o ganlyniad, trwy fod yr uchder yn wrthdröadol fel eu tryfesur y dylyn, fod y gyfran a gyfyd o'r dwfr yn gyfartal i'w tryfesur; a thrwy fod amgylchedd y bibell hefyd yn gyfartal i'r tryfesur, mae'n amlwg fod y gyfran o ddwfr a gyfyd o'i mewn yn gyfartal i amgylchedd y bibell, neu, mewn geiriau eraill, yn gyfartal i faintioli'r defnydd ym modrwy y bibell, yr hon a gyffwrdd gyntaf ag arwynebedd y dwfr. O herwydd hyn yna y tybir mai tynniad modrwy 'r bibell sy'n effeithio ar y gwlybyr fel ag i'w gyfodi o'i mewn. Cofier nad yw tyb na chywir nac anghywir gan orfodaeth; eithr y ffurfir barn, heb gyflawn sicrwydd, oblegid rhyw resymau neu gilydd gan y tybiedydd; felly, o herwydd y rhesymau a eglurwyd, y tybir mai tynniad ym modrwy 'r bibell walltaid sy'n peri cyfodiad y dwfr yn gyfartal i'w thryfesur; ond y mae'r ffaith yn orchuddedig gan dywyllwch; ac er i athronwyr medrus daflu gryn oleuni arni trwy amresymiad Rhif a mesur, bodola ammheuaeth mawr am eu hegluriadau. Rhai a ddaliant y cyfodir ac y cynnelir y dwfr gan dynniad y fodrwy wydr sydd ddiatreg uwchlaw arwyneb y dwfr; ond os felly dylai 'r fodrwy 'n ddiatreg dann yr arwyneb ei dynnu at i lawr gyda 'r un grym ac y tynn y llall at i fynu. Eraill a ddaliant, mai'r fodrwy gyntaf a gyffwrdd y dwfr, sef gwaelod y bibell sy'n tynnu, ac felly nad oes modrwy is i'w dynnu at i lawr; eithr ni ellir canfod gyda'r dyb yna y modd y dichon i'r isaf ei wthio at i fynu heibio iddi ei hun, oblegid rhesymol yw casglu y dylai effaith y gwaelod dynnu at i lawr yn gyfartal i'r uchaf at i fynu. Modd bynnag, y cyfyd dwfr mewn pibell fain walltaidd, ac yn uwch po meinaf y bibell sy ffaith, a ffeithiau yw a ganlyn. Dibyna effaith pibellau neu lafnau wrth wlybyr ar natur cyfansoddiad y sylweddau celyd. Os gordoir y gwydr gydag irad, fel na lyno dwfr wrtho ni chyfyd y gwlybyr ynddo fodd yn y byd; ac ni chyfyd rhwng teisenau o gŵyr na gwêr. Hefyd, cyfyd gwahanol wlybyroedd i wahanol uchder yn yr yn bibell, eithr nid yn unol a'u pwysiant priodol. Olew ystawr, (*turpentine*) sydd un rhan o saith ysgafnach na dwfr, ond ni chyfyd dros un rhan o bedair i uchder dwfr; gwlyb blawr *(ammonia)*, sydd un ran o ddeg ysgafnach na dwfr, ac felly'n drymach nag olew ystawr, etto cyfyd un o bump yn uwch na dwfr, ac felly bump gwaith uwch nag olew ystawr. Gwirf gwîn *(spirits of wine)*, sydd ysgafnach nag olew ystawr, a gyfyd ddwy waith uwch, neu 2-5ed uwch na

dwfr; ni chyfyd arian byw mewn un modd, hyd nes sychu'r pibellau 'n hollol trwy ei ferwi lawer gwaith ynddynt; ac yna cyfyd fel dwfr; tra cyn eu sychu felly, sodda'r arian byw o dann y bibell ychydig yn is nag o'r tu allan i'r bibell. Mewn pibell 1-5ed o fodfedd ei cheudod sawdd 1-11 rhan o fodfedd; ac mewn pibell 1-10ed o fodfedd, sawdd 1-5ed rhan o fodfedd; felly mae soddiant arian byw, fel cyfodiad dwfr, yn gyfartal i wrthdröad tryfesur geudwll y bibell; a phlwm toddedig a sawdd gyda'r un cyfartalwch. Pe rhoddid ymylon dau lafn o wydr wrth eu gilydd yn hollol agos, ac yn lledu 'n raddol i wneuthur ongl o 1½ gradd ar eu hyd, a dodi'r ymylon isaf yn y dwfr, cyfyd y gwlybyr rhwng y llafnau, fel ac i fod yn uwch wrth yr ymylon cyffyrddol, ac yn îs îs at ymbellhad y llafnau oddiwrth eu gilydd; a hynny'n unol a'r graddau a grybwyllasom i bob gwlybyr. Etto, mae i arian byw a phlwm toddedig wyneb cefngrwm, ac nid yw byth fel dwfr a'i ymylon yn uwch na'r canol mewn llestr main, os na fydd y llestr o'r fath ag y mae ganddynt duedd at ymlynu 'n fferyllol wrtho megis alcan neu arian. Ond cwyro neu iro 'r pibellau neu'r llafnau, sawdd dwfr yr un fath a'r arian byw neu'r plwm toddedig. Nid oes gan dywychiad a gwres gwlybyr ond ychydig effaith ar eu cyfodiad mewn pibellau; oblegid adliw gwynn (*white varnish*) sy dra thew a glydiog a gyfyd agos gan uched a gwirf gwîn; a dwfr twymn ac oer ydynt agos ogyfuwch a'u gilydd, eithr y poeth ychydig bach yn îs o'r ddau.

Un canlyniad oddiwrth dynniad gwalltaidd neu frigeraidd yw, pan nawf cyrph ysgafn ar unrhyw wlybyr y galler eu gwlychu ganddo, a dyfod o honynt yn gyfagos i'w gilydd, ymagoshant fel pe'u tynnid gan naill y llall; eithr yr achos o hyn yw, gan y cyfyd yr hylif ar eu hochrau, a phan yn agos i'w gilydd cyfyd y gwlybyr rhyngynt, fel yn y bibell walltaid, felly ymlyna'r defnynau fel y tynner y cyrph ysgafn i gyffwrdd. Cyffelyb y digwydd pan y nawf pethau ysgafn na wlychont, am y gwnant i'r dwfr ymostwng rhyngynt, a gwasgir y cyrph ysgafn at eu gilydd gan bwysau'r dwfr o'u hamgylch. Ond pan y byddo un o'r cyrph ysgafn y fath a ymwlych, a'r llall y fath na ymwlych, gyrrir hwy 'n ol *oddiwrth* eu gilydd, o herwydd cyfodiad y gwlybyr gan y corph gwlych ar un ochr i'r corph sych megis ar lechwedd lleddfog, a chwymp i'r gogwyddiad hwnnw.

Y tynniad gwalltaidd sy ragorol a defnyddiol yn Natur. Gwasgarir gwlybaniaeth trwy'r ddaear ganddo; a gwasgarir lleithder ganddo drwy holl ranau coed, planhigion a llysiau. Cyfodiad sugn lleithder a'i gylchdröad trwy feinion bibellau gwalltaidd prenau a rhisgl, megis trwy redweli a gwythienau 'r holl lysiau a blodau a ffrwythydd a wneir gan gyfodiad gwlybyr, yn unol a thryfesur pedwarongliad gwrthdroadol y mân bibau cywrain iawn.

Dichon i'r neb a ddewiso weled y drefn ryfedd hon gan ofal rhagluniaeth, a'i gweled yn amlwg hynod trwy nydd-droi amryw geingciau o edafedd cotwm neu hirwlân gyda'u gilydd a'u gwlychu. Os dodir blaen yr edafedd nydd-dro mewn gwlybyr lliwiog, megis gwîn coch neu *inc* ysgrifenu, ac yna eu dodi 'n orweddog o'r llestr gwydr a ddeil y gwlybyr hyd i dreiswrn a gynnalio'r llestr, gwelir y gwlybyr yn dringo i fynu 'r edafedd yn fuan, gan liwio 'r holl edafedd yn goch neu ddu, fel y byddo lliw 'r gwlybyr; ac mewn byr amser, daw 'r holl wlybyr ar hyd yr edafedd o'r lleistr i'r treiswrn neu 'r ddysgl dannodd. Pibellau fel hynny sy'n cludo lleithder i blanhigion. Er na chyfyd y lleithder o'r isaf i'r uchaf rhag ei flaen, cyfyd i un uchder, megis deg modfedd, ac i lawr i un arall gan gyfodi yn y trydydd, ac felly o'r naill i'r llall nes gordoi coed, cangenau, a dail, yr rhai uchaf fel y rhai isaf. Cyrph yspwngaidd a effeithiant yr un modd; a darn o sugyr gwynn mewn ychydig wlybyr ar waelod cwppan a wlychir felly 'n ebrwydd. Hefyd, dichon i un ganfod dull y tynniadau gan gyrph ysgafn, trwy osod dyferyn o ddwfr ar wyneb seimlyd, a dyfod a darn gwyneblyfn o wydr ffenestr yn gyfagos i'r dyferyn, a glyn wrth y gwyneb sych a llyfn, fel wrth ei symmud yn araf at i fynu yr ymestyn y dyferyn gan ymfeinio yn ei ganol fel ffurf gwydrau mynudau sydd a thywod ynddynt; ac ond gosod ymyl sych gwydr ar y seimiog, a'i ddwyn i ymyl y dyferyn cyfyd ochr y dyferyn gan ymbantio yn ei ganol.

Gellid amlygu 'r oll a wyr dynion am ddyfrbwysiant, mewn ychydig iawn o le, gydag egluriadau Rhif-fesurol (*Mathematical Illustrations*); eithr y rhai a ddirnadant y cyfryw a feddiannant lyfrau at hynny; ond ein llafur hyfryd ni ydyw troi 'r gelfyddyd rifnodol i eiriau, fel y byddo i fechgyn gweithgar CYMRU allu gwybod gystal a'r ysgolheigion. Gan hynny, awn yn mlaen at ddyfrdrosglwyddiaeth, ac amlygwn y cyfan, mewn lle bychan ar y diwedd, gyda chelfyddyd werthfawr Rhif a Mesur.

TRAETHODAU.

AMAETHYDDIAETH.

Y Wyddoriaeth hon a gynnwys holl arferion diwylliaeth, yn y rhai y mae gennym i ystyried natur y priddellau a gyfarfyddwn yn agos i arwyneb y ddaear—trefniadau at gyweirio y rhai sydd anhynaws i gynnyrchiad llysiau buddiol—yr offerynau addasaf i rwyddhau gweithrediadau hwsmonaeth—y moddion a'r galluoedd goreu i'w harfer i'r fath ddybenion—y gwartheg a'r däoedd byw buddiolaf i ddyn—y glaswellt, yd, gwraidd, a'r pys mwyaf eu lles iddo—ac amrywiol bethau eraill sy mewn undeb a'r gelfyddyd bwysfawr hon.

Y meddiant cyntaf yn y byd, a wnaed yn lles i ddyn, a gynnwysai ddefaid, geifr, ac ychain; a'r llafurwyr cyntaf a wyddom am danynt oeddynt fugeiliaid a wylient eu praidd, ac a ddylynent fywyd crwydredig, gan eu gyrru o'r naill borfa i'r llall. Darluniad prydferth o'r fywioliaeth fugeilaidd a roddir yn Llyfr Genesis, yn y dysgrifiad o Abraham, Isaac, Jacob, a'u teuluoedd, y rhai oeddynt fugeiliaid neu amaethwyr yr oesau boreuaf. Cynnwysid eu holl gyfoeth yn eu däoedd byw, y rhai a areilid ganddynt fel eu prif foddion cynnaliol.

Ymddengys nad oedd braidd ddim meddiant personol o dir yn yr oesau boreuol; eithr yr ystyrid hwy yn gyfartal i'r holl deuluoedd; a pharhäodd y dull yna o ystyried tir hyd yn dra diweddar mewn amryw o wledydd anwaraidd, lle na allai sefyllfa druenus y cyfreithiau ddiogelu ffrwyth diwylliaeth y ddaear i'r rhai diwyd a'i llafuriai. Fel yna yr oedd gynt yn Africa a'r America. Dyna'r fel y bu yma 'n Mrydain, hyd nes daeth y drefn o ddal dann arall, yr hon a ddygwyd yma, neu a adgyweiriwyd gan Gwilym y Goresgynwr, pan ddosparthodd y tir yn gyfraniadau penodol rhwng ei benaethiaid, y rhai, yn eu tro, a ddosranasant eu cyfraniadau rhwng eu canlynwyr, ar yr ammod fod i'r deiliaid tann wriogaeth ddylyn eu harglwydd pan eu gelwid i ryfel. Pryd y dymunai 'r brenin gasglu byddin, galwai ar ei benaethiaid i'r maes, a hwythau a alwent ar eu deiliaid gwriogaethus; ac o esgeuluso 'r gwysiad, rhaid yn unol a'r gyfraith gwriogaethol oedd colli 'r tir a ddaliai 'r isafiaid, trwy ddirwy i'r uchafiaid. Nid oedd fawr ddiogelwch i lafur diwydrwydd yr amser hwnno, an na phenderfynwyd gwasanaeth y deiliaid caethiwus gan gyfraith, ac o herwydd y gallu a roddwyd i'w harglwydd, yr hwn pan y mynnai a fedrai osod trethi trawsarglwyddol arnynt, a'u codi 'u arian neu eiddo wrth ei ewyllys oddiar y deiliaid truain, ac mor greulon oedd fel na omeddai arfer moddion llymdost i'w gorfod i dalu, yr hyn beth a elwid ganddynt *cymmorth a chynnorthwy.* Ychydig ofal oedd y pryd hynny am ddiwyllio tir yn rhagor na braidd ddigon i gynnal dynan a'i deulu, oblegid tlodi oedd brif os nad unig foddion diangc o grafangau gorymdreth a thaliadau gorthrymus; ac felly cwttogid amaethyddiaeth yn hytrach na'i annog, fel mai tra iselaidd yr olwg arni hyd amser yr adferiad, ar yr hwn amser y difodwyd yr hen drefn gwriogaethus trwy 12ed Charles II; a'r weithred Seneddol honno a sicrhäodd i'r bobl yr holl faintais a ddeilliai oddiwrth eu diwydrwydd a'i llafur.

Y rhan amlaf o wledydd eraill ydynt agored heb ond ceulenydd, ffosydd, prenau, neu nodau gosodol, i wahanu'r naill berchenogaeth oddiwrth y llall; ond yn Mrydain, gwahanir y cyfryw oddiwrth eu gilydd gyda gwyrchoedd a gwaliau, a dosparthir un tyddyn fel hynny i gaeau.

Ffraingc, yr Idal, a'r Yspaen, ydynt fynychaf yn wastadoedd agored heb eu cau i mewn, ac er eu ffrwythlondeb naturiol, ymddangosant i Frydeiniaid yn anialaidd, oblegid eu cynnefindod a gwrychoedd. Amgau tir sy lesol hynod at leihau effaith yr hinsawdd, trwy ddiogelu 'r tir rhag gwyntoedd geirwon, trwy ddosparthu gwaith yr hwsmon, a thrwy gwttogi chwareuyddiaeth rhedegog anifeiliaid, gan beri iddynt dew ychu yn llawer cyflymach.

Amaethwyr ydynt ddau fath, un ydyw 'r tyddynwr *arddadwy,* yr hwn yn benaf a gyfyd rawn o'r ddaear; a'r llall y *porfäol,* gorchwyl penaf yr hwn yw magu a phesgi defaid, ychain, a däoedd byw eraill.

Tyddynod a amrywiant mewn maintioli o haner cant i fil o erwau. Tir âr sy gyffredin yn llai na thir porfa. Tiroedd o dri i bedwar cant o erwau ydynt fynychaf yn fwyaf eu buddioldeb i'r meddiannwyr a'r cyffredin.

Dosparthir priddellau i'r cleiog, marlbriddog, priddgalchog, tywodlyd, graeanog, mawnog, a chorsleidiog. Gelwir y cleiog ar marlbriddog yn briddellau celyd neu garegog, a'r tywodlyd fel y graeanog yn briddellau ysgafn. Priddellau ydynt anffrwythlon a llwm pan y cynnwysant ormod o un rhywogaeth, pan na ddaliont leithder, neu y bydd-

ont fâsleoedd. Nid ydynt gynnyrchol i ddwyn ffrwyth, ond pan fyddont weddol gymmysgedig o ddaear gyntefig gyda defnyddiau llysieuog ac anifeilaidd; ac at ffrwythloni daear, gofynol ei throi i fynu i'r awyr, a chymmysgu gwrtaith gyda'r pridd, a'r tail yn gymmysgfa o dom anifeiliaid, pysg, llysiau dihoenaidd, calch, marl, ac ysgubion heolydd.

Gan y tuedda 'r un cnwd yn olynol i dlodi 'r pridd, angenrheidiol yw cylchgyfnewid y cnwd. Cloron, *(potatoes)*, grawn, a chnwd gwynn ydynt ddyhysbyddedig; ond ar eu hol, rhywiogir y tir gan efrau, erfin, a chnwd llysieuog. Ar briddellau celyd, meillionwair, ffa, gwenith, bresych (*cabbages*), a cheirch, a ellid feithrin yn olynol; ac ar briddellau ysgafn, gellid meithrin cloron, erfin, llysiau, ceirch, a haidd, yn olynol. Y reol arferol yw un cnwd i ddyn a'r nesaf i anifail. Gynt, pan nad oedd y gelf amaethyddol ond braidd hysbys, gadawid y tir i hir orwedd yn fraenarog; hynny yw, ni lafurid arno 'n amlach na phob tair neu bedair blynedd; a chyda'r Israeliaid, ni lafurid y tir ond chwe blynedd o bob saith. Yn awr, modd bynnag, trwy amrywio 'r cnwd, ceir weithiau bedwar neu bump gwahanol gnydau mewn un flwyddyn o'r un pridd, heb ei ddyhysbyddu, ac felly daeth gadael y tir i orphwys yn afreidiol. Hauir gwenith yn Medi neu Hydref, ond gwenith gwanwyn a hauir ym Mawrth; addfeda yn Awst a Medi, pan ei medir, ei cludir i'r ysgubor, ac ei dyrnir; wedi ei nithio a'i falu bydd flawd; ac o'i gymmysgu gyda dwfr a burym, a'i bobi, bydd fara. Hwn etto, er yn brif gynnaliaeth y tlodion, ac a ddylai fod yn bur ac iachusol, a ddyfethir mewn rhan trwy dwyll creulon gan amlaf o bobyddion; arferant gymmysgu gwynnblastr paris, cloron, ac alwm gyda 'r blawd; y cyntaf i'w drymhau, y cloron i'w fwyhau; a'r olaf i'w wynnu. Mwy iechyd a darddai i'r trefydd trwy i bob teulu falu eu hyd a'i bobi eu hunain.

Hauir haidd yn Ebrill a Mai; troir gan mwyaf o hwn yn frâg trwy ei boethi pan mewn sefyllfa eginog, ac yna ei ysigo mewn melin; dodir y brâg mewn dwfr poeth i'w fwydioni, a thrwy ychwanegu hopys ymweithia neu heplesa i gwrw, a gwlybawr a elwir *Porter*. Mae'r gwlybyr hwn pan buraf, yn deilliaw o yd wedi ei fadru, yr un fath o ran ei natur a chawl a wneid trwy ferwi cîg da ar ol iddo ddechreu troi 'n ddrwg ei arogl; ac heblaw hynny, fel bara'r pobyddion lawer, cymmysgir y gwlybyr gydag amryw fath o bethau gwenwynig, gan y darllawyr a chan rai o'r gwerthwyr. Un peth a ellir ei nodi yw *coculus indicus*, math o wenwyn, glasfaen (*copperas*), myglys (*tobacco*), halen, triagl, a phethau eraill. Rhaid mai niwaid mawr yw trwythion afiach o'r fath pan buraf, a maint mwy fel y maent gymmysgedig a lliaws o bethau niweidiol?

Hauir ceirch yn Chwefror a Mawrth, wedi ei falu gwna flawd bara, uwd, a llymru; arferol hynod ydyw ei fwytta yn yr Alban, a rhai lleoedd yn Nghymru; eithr cyn ei falu bydd yn ymborth dewisol meirch. Math arall o rawn a feithrinir yn Mrydain yw rug, pys, a ffa, y rhai ydynt dra adnabyddys.

Rhanodd arddwriaeth diweddar y borfa i gryn gant o wahanol rywogaethau; o'r rhai y mae dau brif ddosparth; sef, porfa *naturiol* —a'r un *gelfyddydol.*

Hauir a meithrinir yr amryw fath gyda'u gilydd neu'n wahanol, yn unol ac ansawdd y tir, neu wrth amcan yr amaethydd. Y porfeydd naturiol ydynt liosog hynod, a dewisir hwy ar dir y bwriedir ei gadw 'n borfa. Y borfa gelfyddydol ydyw glaswellt, rug. meillion coch, meillion tair dalen, meillion llydain, efrau, milddail, twrynddail, ac amryw eraill.

Ar rai tyddynod cedwir buchod yn brif ddaoedd byw, oblegid y llaeth a roddant, o'r hwn y corddir ymenyn a chaws. Gwneir ymenyn o hufen llaeth trwy ei gynhyrfu mewn buddai, yr hwn hyfen yw olew y llaeth, ac a ffurfir yn saim sylweddol a chaled. Gwneir caws o laeth trwy ei geulo gyda chauled, ac yna gwasgu'r caul, ei lunio, a'i sychu. Ceuled sy gyfran o gylla llo, ac a gedwir mewn cyflaith i'r dyben o osod y caul. Byddai'r caws yn hollol wynn pe na liwid y llaeth gyda pheth a elwir *Annatto* Yspaenig. Y tyddynod caws mwyaf yn Mhrydain sydd yn swydd Gaerlleon Gawr, Caerloyw, a Dinbych yn Nghymru, a chedwir yn rhai o honynt 500 o fuchod godro 'n wastadol.

Bu 'n ymdrech mawr er ys hir amser i wella heppil buchod a defaid; a neilltuwyd y rhai a besgant gyflymaf, y rhai a feddiannant y cig pereiddiaf, a'r gwlan rhywiocaf. O'r ychain, y mwyaf dewisiol yw 'r canolig eu cyrn o Ddyfnaint i lafurio, a rhai *Alderney* i'w godro. Y rhai hirion eu cyrn, y Cymreig, a rhai Kyloe a Fife yn yr Alban, sydd iddynt hefyd eu dybenion a'u cymmeradwyaeth gwahanol.

Yn mhlith y rhywogaeth wellaol defaid, rhai *Southdown*, *Teeswater*, *Dartmoor*, a

Romney yw 'r mwyaf, *Leicester* a *Lincoln*, yn nesaf. Trymder gwlan defaid Lincoln sydd 11 pwys. Y cnu tyneraf, o'r hwn y gwneir y brethynau meinaf yw *Merino* a *Ryeland*; ond eu gwlan nid yw dros 2 neu 3 pwys. Y gwlân rhywiocaf a geir gan ddefaid Yspaenaidd; ond canfyddwyd yn yn ddiweddar wlân yn rhagori ar hwnnw yn Awstralia, hinsawdd yr hon wlad sydd hynod achlesol i eppiliad a meithriniad defaid. Rhywiog i wneuthur y gwlaneni goreu ydyw defaid Maesyfed a rhanau o Drefaldwyn. Cneifir hwy hwrdd a mammog, ym mis Mehefin; a gelwir hwy y cneifiad cyntaf, ail, neu drydydd, yn unol a'u hoedran.

Ceffylau a ddosparthir i feirch uchelwaed, neu redegfeirch, marchogol, cerbydol, gwineu *Cleveland*, cymmysgedd *Suffolk*, *Clydesdales*, a duon trymion, a phob rhai at amcanion penodol er arferiad neu hyfrydwch. Ein meirch tynnu, ydynt gyffredin yn deilliaw o rai *Flanders* neu *Fleming*, y rhai sydd hynod am eu ffyrfder a'u nerth. Y ceffylau tynnu ydynt werthfawr pan yn eu cyflwr goreu; a rhydd ddarllawyr Llundain am geffyl tynnu da 157 o bunnoedd.

Tra ennillfawr ar dyddyn yw ednod dofion, gwenyn at fêl, a physg mewn llynoedd; amaethwyr hefyd a werthant gelleiglyn, osai, a gwinoedd Brytanaidd, ffrwythydd y rhai a feithrinant yn llawnder mewn amryw fannau, yn neilltuol Deheudir Lloegr.

Trwy'r gelfyddyd o arddu, meithrinir ffrwythau y naill gyfran o'r byd mewn hinsawdd arall, er y tybid hwy ar y cyntaf yn annhebyg o gynnyddu. Ein hunig ffrwythydd genedigol i'n gwlad yn Mhrydain, ydynt y fesen, mwyar du, a'r wernen; ond eirin Mai, griafol, afalau, gerllyg, eirin bricyllen, neithder-beren, afal gwlanog, a grawn; ydynt oll yn alldwf, neu ffrwythydd o wledydd eraill, ac a feithrinwyd gyntaf yn Lloegr o ddeutu 300 o flynyddoedd yn ol. Oddeutu deg ar hugain o flwyddi 'n ol, dygwyd y goeden fara o'r moroedd Deheuol, a'i phlanu yn yr India Orllewinol; ac holl bereiddffrwyth yr India Ddwyreiniol a dyfant yn awr o fewn yr Orllewinol hefyd. Ni wybuwyd dim yn Lloegr, am y cloron sydd werthfawr heddyw, hyd o fewn dau gant ac ychydig o flynyddoedd yn ol; a dygwyd hi, *potatoe*, o'r America, gan yr enwog Syr Walter Raleigh; ac y mae dyfodfa y gwenith cyntaf o Asia leiaf i Europe ar lawr mewn coffadwriaeth; sef, 500 o flynyddoedd cyn Crist. Pys, ffâ, a phob math o rawn yd, ydynt ddyeithriaid yn Lloegr.

Y fath yw celfyddyd dyn fel y gwella ef bob planhigion a feithrinir ganddo; trwy impio ceingciau ffrwythydd rhagorol ar foncyff rhai cyffredin, efe a wella ffrwythydd naturiol ei goed i raddau mawrion; a thrwy neilltuo a thrin ei had, meithrina lysiau buddiol i'w rhyfeddu.

Trwy gelfyddyd garddwriaeth, dichon i dri neu bedwar dyn fywioliaethu ar un Erw o dir, ond ei diwyllio'n gyfaddas; eithr nid oes mewn tir anniwylliedig dros un creadur dynol i filltir pedwaronglog; ac hyd y nod ar hynny mae cynnaliaeth yn brin; y fath yw goruchafiaeth celfyddyd.

Mae yn Lloegr a Chymru, oddeutu 18 miliwn o bobl, a dwy-filiwn-ar-bymtheg-arugain o erwau tir; o'r rhain gwrteithir deg-ar-ugain o filiwnau o erwau, i dyfu ŷd neu borfa; a'r saith miliwn erwau eraill ydynt wyllt a di drefn; mae felly ddau erw o dir gwrteithiol i bob un o'r trigolion; ac agos i haner erw heb ei drîn. Profir yn hawdd, y gellir gwrteithio erw o dir i gynnal pedwar, ond ei drin fel gardd; ac yn y dull hwnnw gallai tir Lloegr a Chymru gynnal 148 o filiwnau o bobl; a phan ystyriom nad oes ond un am bob milltir pedwaronglog yn y gwledydd lawer, hawdd canfod haerllugrwydd y rhai a ddywedant mai gormod y boblogaeth, tra gwelir mai gormod y cam drefn. O'r 37 miliwn tir gwrteithiol, mae 12 miliwn yn dir âr; 14 miliwn yn dir porfa; miliwn yn goed a gwrych; naw miliwn yn ffyrdd, dwfr, ac adeiladau; ac un filiwn yn gledrffyrdd, gerddi hopys, a rhodfeydd hyfrydol, a thir braenar. Mae 4 allan o'r 7 anniwylledig yn addas i'w drin, a'r 3 eraill yn fynyddoedd, a lleoedd heb ddyfnder pridd.

Pob mab, merch, a phlentyn yn gyfartal, a fwyttant 10 wns y dydd o ymborth llysieuog, neu 220 pwys y flwyddyn; yr hyn, yn ymborth anifeilaidd cig, sy gynnyrch dau erw o dir; ond yr unrhyw dîr o ddau erw, pe ei gwrteithir i gloron, a gynnyrchai dros 10 tunell yr erw neu 54 mil o bwysau; ac felly, rhoddai 120 pwys o gloron bob dydd yn y flwyddyn. Os meithrinid gwenith, y tir na ddygai ond 220 pwys o gig, a roddai 4,000 pwys o rawn yd; neu 10 pwys y dydd a gadael hâd. Pys a ffa a roddant yr un fath. Erfin a moron coch ydynt mor gynnyrchol a chloron; ond moron gwynn *(parsnips)*, a roddant fwy ddwy waith o ffrwyth na chloron!

Erw o dir a gynnaliai ddyn yn hyfryd ar ymborth llysieuog; ond os newid ei ym-

borth i un pryd y dydd o gig, rhaid iddo wrth gynnyrch tri erw. Maeth cloron sydd un ran o bedair eu holl bwysau; a'r maeth mewn un erw o gloron sydd bedair gwaith mwy na maeth erw o wenith. Byddai ymdrechu gwrteithio tir mewn modd dyladwy yn ychwanegu cynnaliaeth i filoedd, yn well a rhatach nag y bu; a phan ddelo 'r tro bwriadol, rhoddwn wersi i'r Amaethwr yn y Wawr, ac na flined Darllenwyr yn aros; oblegid ein hymdrech yw cael safon gwybodaeth cynnaliaeth dyn yn gryno i'n cenedl, o gangen i gangen yn rheolaidd.

TREFN GORCHWYLION Y SENEDD.

Unig ddyben cyfraith yw amddiffyn personau ac eiddo'r deiliaid; a chynnyg am gyfraith i ddarostwng dyn neu blaid, na amcano at yspeilio dynion o'r cyfryw, sydd ormes, creulondeb, ac erlidedigaeth.

Y mae gan Senedd Prydain ddull o ddwyn yn mlaen ei gorchwylion, y byddai ei wybod yn gynnorthwy i'r rhai a ddarllenant y Newyddiaduron; am hynny, eglurwn y modd.

At ddwyn ysgrif i'r tŷ, os bydd yn un gyfrinachol, angenrheidiol yn gyntaf yw deisebu, yr hyn yn gyffredin a gyflwynir i gyfeisteddfod; ac wedi hynny caniatteir, ar gymmeradwyaeth y cyfeisteddfod i'w derbyn i mewn. Ar achosion cyhoeddus caniatteir, trwy fwyafrif os rhaid plaidleisio, i ddwyn ysgrif i mewn ar *gynnygiad* yn y tŷ. Yr aelod neu 'r aelodau a ddygant yr ysgrif i mewn a'u cyflwynant i'r tŷ, wedi ei hysgrifenu ar bapur, gyda llawer o wagleoedd i'r dyben o'i llenwi gan y tŷ, fel y geilw achlysuron am hynny.

Pan wreiddiolir ysgrif yn nhy'r arglwyddi, os cyfrinachol, dodir y cyfryw i ddau o'r barnwyr yn y gyfraith, i'w chwilio i fynegi arni, ac i edrych am fod pob pleidiau mewn cysylltiad a hi yn cyduno, ac ar fod pwynt o gynnwysiad celfyddydol yn cael ei amlygu. Gwneir yr un modd yn nhy y cyffredin gydag ysgrif gyhoeddus.

Yna, darllenir yr ysgrif y waith gyntaf, yn fynychaf heb ddadleuaeth o'i herwydd, ac wedi hynny gorchymmynir ei hargraffu; ar ol penodi dydd i'w darllen yr ail waith, ar yr hwn ddydd yr ymddiddenir, y dadleuir, ac weithiau yr areithir ar egwyddor yr ysgrif, penderfynir yn gyffredin ffawd yr ysgrif. Os llwydda yn yr ail ddarlleniad bydd wedi ei dirprwyo—hynny yw wedi ei bwrw at gyfeisteddfod, naill o'r holl dy, neu un cyfrinachol, fel y byddo 'r achos yn galw. Darllenir yr ysgrif gan y cyfeisteddfodau hynny, gan ddadlu o erthygl i erthygl, ac o frawddeg i frawddeg, ac yn fynych â drwy lawer o gyfnewidiadau. Cyhoeddir hi drachefn gyda 'i chyfnewidiadau a'i diwygiadau gan gadeirydd y cyfeisteddfod. Os cyttuna'r ty i'r cyfnewidiadau, erchir ei bras ysgrifenu at ei darllain y drydedd waith, rhoddir rhybydd, ac os bwriedir ychwanegu brawddeg newydd atti, pwythir y cyfryw wrth yr ysgrif, mewn ffordd a elwir attodiad. Ac ar ol y trydydd darlleniad, rhydd llafarydd y ty'r gofyniad, "Fod yr ysgrif hon i'w phenderfynu yn awr?" Cymmaint sydd o'r meddwl hynny, dywedent ie, y gwrthwynebwyr, dywedent na. Ar ol y trydydd darlleniad anfonir yr ysgrif i dy 'r arglwyddi, gan ddeisyf eu cydsyniad. Os *cymmeradwyir* hi yno, rhaid ei myned drwy 'r unrhyw ffurfiau; ond os collir ei derbyniad, ni wneir mwy sylw o honi. Mewn achlysuron y byddo'r ddau dy yn anghyttuno am ysgrif, cydsynir weithiau i gael cynnadledd ar y peth, mewn ystafell a elwir yr ystafell liwiedig. Ac os cymmeradwyir yr ysgrif yn y ddau dy, anfonir hi drachefn i'r Frenines am ei chymmeradwyaeth, yr hyn fynychaf a geir fel peth i fod; ysgrif connorthwy arianol a gyflwynir i'w Huchder breninol gan lafarydd y cyffredin, yr hwn a arfer annerch y Penadur ar yr achlysur.

Ni all y cyffredin fyned yn mlaen a gorchwylion heb fod yno'r hyn a elwir "Ty;" hynny yw, heb yno ddeugain o aelodau wedi ymgynnull. A chyn dibenu, gallwn sylwi ar bwyntiau llai eu pwys mewn cysylltiad a gweithrediadau 'r Senedd, y rhai a arferir mor dra mynych, fel y mae anwybodaeth am danynt yn ffynonell llawer o anhwylusdod a siomedigaeth, ac yn gwneuthur yr adroddiadau seneddol trwy 'r argraff-wasg gyhoeddus yn hollol dywyll, ac weithiau 'n annealladwy; y rhai penaf o honynt yw, "*trefn y dydd*;"—"*y rhagofyniad*;"—"*fod i'r ysgrif gael ei darllain chwe' mis i heddyw*;"—"*galw y ty*."

Trefn y dydd yw y gyfran honno o orchwyl un o'r ddau dŷ a benodwyd yn waith neilltuol y dydd hwnnw. Nid yw trefn y dydd, o angenrheidrwydd yn cymmeryd y flaenoriaeth ar bob gorchwyl arall, eithr yn y gwrthwyneb, dygir llawer o bethau 'n aml, y rhai ynghyd a rwystrant y ty i fyned at drefn y dydd; ond pan feddylio aelod fod rhyw orchwyl anmherthynol yn myned yn mlaen, arferir cynnyg ar fod i drefn y dydd

gael ei ddarllain, yr hyn yw, fyned yn mlaen; arferir cynnyg ar fod i drefn y dydd gael ei ddarllain, yr hyn yw, fod i'r ty fyned yn mlaen ar unwaith i ymdrin a'r gofyniad tann ei sylw, a chymmeryd y gwaith sydd ar y gofrestr drefniadol; a phenderfynir hynny gan amlaf trwy bleidlais.

Y rhagofyniad, neu'r gofyniad blaenorol, a gynygir ar droion, sydd ffurf neu ddyfais, trwy 'r hon y mae 'r ty aml dro'yn ysgoi 'r angenrheidrwydd o ymrannu ar anrhyw ofyniad o'i flaen, yr hwn sy'fynych'yn ddymunol i'w adael heibio, neu i ymadael ag ef drwy ymgiliad ochrog. Pan gynnygir peth, i'r hwn wrtho ei hun ni ellir rhoi gwrthwynebiad, either y byddai 'n anghyfleus i'r ty, neu effallai yn anweddus ei fabwysiadu ar y tro hwnnw, cyfyd y gwrthwynebwyr, ac yn lle ei wrthwynebu 'n union gyrchol gyda na, cynnygiant y peth a elwir y rhagofyniad; hynny yw, "*a gymmerir pleidlais ar hyn o gwbl?* Ac felly ymwrthodir a'r peth heb wrthwynebu ei egwyddor na 'i feio mewn un modd. Math o gyfrwysdra ydyw'n fynych at aros adeg well.

Chwe' mis i'r dydd hwn. Pan y byddo eisiau gwarediad oddiwrth ysgrif, arferir cynnyg ar iddi gael ei darllain yn mhen y chwe' mis i heddyw, yn yr hyn os llwyddir, diddymir yr ysgrif mewn effaith, oblegid mae braidd yn sicr na fydd y ty 'n eistedd ar y dydd hwnnw; gwna unrhyw ystod arall atteb yr un dyben, ond gofalu am ei fod yn ddigon ei hyd fel na allo 'r ty eistedd yn mhen hynny o amser; etto, gellir dwyn yr ysgrif yn mlaen rhyw dro arall, er iddi gael ei gwrthod felly; ond yr un a wrthodir yn rheolaidd, ni ellir ei hail gynnyg yn mharhaad yr eisteddfod honno.

Galw y Ty a gynnygir rai prydiau i sicrhau llawn ddyfodiad a gwasanaeth yr aelodau, pan y byddo rhyw destun dra phwysig i'w ddwyn ger ei fron.

Etholir y Senedd bob saith mlynedd, oddigerth ei diddymu 'n flaenorol trwy ewyllys neu farwolaeth y Penadur. Nid oes yr un dyn yn gyfaddas a dderbynio unrhyw sefyllfa wladol neu ddinesig tann y goron. Mewn cydweddiad a'r egwyddor hon, y sydd un dra angenrheidiol er cynnal annibyniaeth y Senedd, y mae 'n arferol, pan yr ewyllysio aelod waghau ei eisteddle, y derbyn ef y peth a elwir *Cantrefi Chiltern*, hynny yw, derbyn arolygaeth etifeddiaeth tann y goron, wrth yr hon swydd yr unwyd taledigaeth enwol, er nad yw i gael dim cyflog, a thrwy 'r enwad yna y mae 'n anghyfaddasu ei hun i eistedd yn y ty, oddigerth iddo ddewis a chael ei adethol.

Mewn perthynas i etholiad, ordeiniwyd hefyd nad oes i swyddogion tann y goron, megis rhai 'r tolldai morwrol, neu 'r gyllidfa, gael pleidleisio; ac i attal unpeth tebyg i frawychiad, rhaid i bob milwyr symmud o'r dref lle byddo etholiad.

Mae cospau hefyd, i'r rhai y mae ymgeiswyr am etholiad yn ddarostyngedig, o herwydd llwgrwobrwyaeth, neu gynnyg llwgrwobr i etholwyr. Ond yn aflwyddiannus modd bynnag, i burdeb etholiadau, anhawdd cael profion, ac felly 'r trosedd sy nodedig, eithr a gyflawnir yn rhy fynych, ac a ddiangc heb ei gospi.

Pleidlais drwy *goelbren* a ymddengys i rai yr unig foddion, trwy y rhai y gobeithir darostwng y drwg o lwgrwobrwyaeth, yn gystal a'r drwg amlach o ddylanwadu 'n anweddaid, ar dyddynwyr ac eraill, at bleidleisio 'n wrthwyneb i'w cydwybodau. Rhy fynych y gwerthir y wlad am wên cymmydog cyfoethog, neu rhag ei ofn; a rhy fynych y ceir dynion dysgedig, o ymarweddiad moesol gwastad amseroedd eraill, yn rhai hynod o barod i gondemnio beiau pobl druain, ac i luchio 'r helbulus a droseddodd allan o'u cymdeithas, yn rhy fynych meddwn, y gwelir hyd y nod gwŷr felly yn ymollwng i demtasiwn etholiad, a chan roddi neu dderbyn gwobr llygredigaeth, yn gadael i'r wlad fyned i ddinystr o'u rhan hwy: ond y mae cyfraith y nefoedd yn eu gweled, ac yn sicr o'u dal, er iddynt ysgoi cyfraith dirion Prydain deg.

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

I. Rhif enw.

Treigliad enw cadarn sydd i rif, achos, a chenedl; y rhif sy ddau; sef unig a lliosog; crybwyll un peth yw unig; megis, *mab, merch, bachgen, geneth*; a mwy nag un yw lliosog; fel *meib, bechgyn, merched.* Mae rhai enwau lliosog yn unsill; fel *gwyr, plant;* ac y mae dau fath o enwau unig; y naill am beth wrtho ei hun, fel *ty, dyn;* a llawer yn un cynnulliad; fel, *cynnulleidfa, byddin, llu, torf;* mae lliosog i enw cynulledig; megis, *lluoedd, torfäoedd, cynulleidfaoedd.* Weithiau dywedir y rhif deuol, *deudroed, dwylaw, deuddyn, dwywraig,* yn wrywaidd a benywaidd. Treiglir enw cadarn o'r rhif

unig i'r lliosog, mewn dwy ffordd; sef, cyfnewid eu llafariaid; fel *march, meirch, oen, wyn, dafad, defaid;* a thrwy 'chwanegu eu terfyniadau; megis, *ceffyl, ceffylau, buwch, buchod, dyn, dynion;* a chymmerir rhai enwau cedyrn unigol allan o'r lliosog, ac ychwanegu sill at eu terfyniadau; fel, *maen, meini, mawn, mawnen, blodeu, blodeuyn, plant, plentyn.* Eraill ydynt liosog ffurfiol; fel, *gweiriau,* o *gwair, ydau,* o *yd,* i arwyddo mawr amledd; ffurfir hefyd o'r unig, i ddangos bychandra; fel, *had, hedyn; morwyn, morwynig.* Lliosogir o anwyldeb; fel, *plant, plantos;* ac o ddirmyg; fel, *dynion, dynionach.* Nid oes i rai pethau rif; megis, *arian, aur, bara*: a'r enwau cedyrn a darddant allan o enwau gweiniaid sy felly; fel *doethineb* o doeth, ac *iechyd* o iach: *rhiaint, rhieni, ymysgaroedd,* sydd heb rif unig. Ac y mae rhif yn lliosogi enwau cedyrn heb newid yr enw unigol; fel yr enw unigol mis yn *ddeufis, trimis; bron* yn *ddwyfron; gwr,* yn *ugeinwr,* a'r cyffelyb.

2, Achos enw cadarn.

Eu rhif ydynt chwech, a gelwir hwy,

Enwedigol, *Dafydd a ysgrifenodd eiriau'r gân.* Pwy a ysgrifenodd? *Dafydd*; dyna'r enwedigaethydd; sef yr un sy'n gweithredu.

Meddiannol.—*Ysgrifen neu gân Dafydd. Dafydd* a'i piau; dyna'r meddiannydd neu berchenog yr ysgrifen.

Rhoddiadol.—Arian i Ioan; dyna ddangos mai i Ioan eu rhoddwyd.

Cyhuddol. — *Gwnaethost yn ddeallus;* dyna gyhoeddi'r modd y gwnaeth.

Galwedigol.—*O deuwch i'r dyfroedd;* dyna alw ar rai.

Gwrthodol.—*Gydag ef,* dodwyd ef *yn* y ty; gwrthodiad neu gymmeriad ymaith.

3. Cenedl Enw Cadarn.

Dangos rhywogaeth y mae cenedl enw a phump yw eu nifer.

Gwrywaidd, yw pob un a dreiglir i *hwn* neu *ef*; fel, *gwr, mab, gwas,*.

Benywaidd, yw Pob un a dreiglir i *hon,* neu *hi;* fel, *gwraig, merch, morwyn.*

Canolryw, heb arwyddo gwryw na benyw; *dyn, angel, plentyn*; pethau di fywyd *haul, ty, carreg.*

Cyffredin, i chwanegu eu rhyw at eu henwau; fel, *bran wryw, bran fenyw, colomen wryw, colomen fenyw.*

Anwybod, *deall; bywyd, marwolaeth;* eithr arferir y rhai yna oll fel pe byddent wryw a benyw; megis, yr haul *hwn,* yr afon *hon,* y *golomen* hon, yr *oen* hwn, y dadguddiad *hwn,* y bywyd *hwn,* y ddoethineb *hon,* y gynneddf *hon.* Gwahaniaethir mewn tair ffordd; amrywiaeth enwau; *bachgen, geneth.* Estyn terfyniad i *es*; *arglwydd, arglwyddes.* A chysylltu yr enw a'r rhyw; fel, *tafarnwr, tafarnwraig,* trydd banod enw cadarn i ddangos ei fod yn fenywaidd; ond nis gwna i'r gwryw; fel *gwr,* y *gwr, gwraig,* y *wraig,* oddigerth o flaen *ll,* ac *rh.*

AMRESYMMEG.

Pen. III.

Prif briodoliaethau enwau yw cynnwysiad ac estyniad. Cynnwysiad yw crynhöad o'r holl feddylddrychau unigol at wneuthur i fynu feddylddrych amrywiog a chyffredinol; ac estyniad yw crynhöad o'r holl bersonau hynny y gellir priodoli 'r enw iddynt. Er angraifft: crynhöa 'r enw dyn i'w gynnwysiad feddylddrych am "ddefnydd, ffurf, bywyd, syniadaeth, rheswm, corph a'i ranau, enaid a'i gynneddfau, a'r holl bethau priodol i ddyn;" oblegid, crynhöad o'r holl feddylddrychau unigol, a wnant i fynu 'r meddylddrych amrywiog am ddyn: estyniad yr enw dyn ydyw ei gyrhaedd at bob person a ellir ei alw dyn; megis, Ioan, Ieuan, Meredydd, ac yn mlaen, o herwydd gellir estyn yr enw dyn i'r naill a'r llall, gyda 'u gilydd, am fod dyn yn enw cyffredinol am y creadur. Ymdebyga cynnwysiad ac estyniad i'w gilydd, am fod y ddau yn grynhöad; eithr gwahaniaethant am fod un yn grynhöad o feddylddrychau, a'r llall o bersonau; newidir cynnwysiad, ond tynnu allan feddylddrych am rywbeth perthynol i ddyn; ond ni newidir natur estyniad, pa un ai am dri neu am gant o ddynion y meddyliom, am fod yr hyn a wna ddyn yn briodol i un fel i lawer.

Daw 'r enwau 'n gyffredinol trwy eu gwneuthur yn enwau meddylddrychau cyffredinol; a gwneir meddylddrychau 'n gyffredinol trwy neilltuaeth; hynny yw, ystyriaeth o briodoliaethau cyffredin i amryw, gan neilltuo y rhai a berthynant i ryw un neu rai oddiwrthynt, ond a'u dylyn mewn gwir ymfodiad. Angraifft: y meddylddrych dyn, a gynnwys gorph, enaid, bywyd, rheswm, a phob peth angenrheidiol i wneuthur dyn; ond ychwanegir am ryw rai ddull gwyneb, dull o fywiolaethu, oed, amser, a lle, o'r fath na pherthynant i bob dyn; a neilltuaeth yw tynnu 'r pethau perthynol i'r rhai hynny allan o'r meddylddrych, a'i olygu yn nghyd a holl deulu y rhywogaeth dyn.

Mae neilltuaeth yn angenrheidiol: o herwydd ein holl feddylddrychau cyntefig ydynt am bersonau penodol; a phe parhäont felly, ni byddai gennym ond enwau 'r cyfryw, ac ni cheid enw gwahanol am wahanol wrthrychau; eithr trwy neilltuaeth, gellir gwahanu gwrthrychau i fath a dosparthiadau fel pan roddom enwau arnynt y cawn enwau cyffredinol.

Effaith neilltuaeth ar gynnwysiad ywe leihau trwy dynnu o hono 'r pethau perthynol i ryw un neu ychwaneg: March, sydd enw cyffredinol yn cynnwys pob march yn y byd; ond wrth feddwl am farch yn y dull yna, nis priodolwn iddo y cloffni, yr afiechyd, nac unrhyw beth damweiniol a welsom, yn berthynol i ryw un neu ragor o feirch yn y lle a'r lle; ac effaith neilltuaeth ar estyniad yw ei fwyhau; oblegid pan feddyliom am frwydrau y Nile, Copenhagen, a Trafalgar, cyfyngwn ein meddylddrych i Nelson neu y rhai oeddynt yno; eithr neilltuo 'r pethau arbenig a berthynant i'r brwydrau hynny, a golygu pob brwydrau, helaethir y cynnwysiad am y cymmer i mewn feddylddrych cyffredinol am holl frwydrau 'r byd.

Ymddibyna estyniaid ar ei gynnwysiad; o herwydd po mwyaf y cynnwysiad lleiaf yr estyniad, a pho fwyaf yr estyniad lleiaf y cynnwysiad, oblegid, y bydd i bob meddylddrych ychwanegol a gymmerir i'r cynnwysiad gwttogi ei briodoldeb i rai cyffelyb; fel hyn, os at y meddylddrych cyffredinol am ddyn, megys sylwedd, corph, bywyd, syniad, rheswm, yr ychwanegwn gwynnder, ni chynnwysir mwyach y bobl nad ydynt wynn o fewn ei estyniad.

Adar, a gynnwys ffurf, corph, edn, traed, pen, cynffon, holl adar y greadigaeth: estyniad a briodola 'r enw adar i rai a welom yn unrhyw leoedd; megis, gwelais yn Lloegr lawer o adar. Adar dofion, dyna neilltuaeth, yn cyfyngu gan geuad allan y rhai gwylltion. Pobl, cynnwysiad; pobl yw dynion, estyniad; pobl felyn, neilltuaeth.

HYAWDLEDD.

Pen. III. Aralleg

Dywedasom yn ein diweddaf am Drawsymddwyn; megis, Llusern yw dy air i'm traed, yn trawsddwyn yr enw llusern a'i briodoli i'r Gair, am fod y Gair fel llusern yn goleuo ac yn dangos y ffordd. Aralleg yw parhaad o'r unrhyw drwy holl ymadrodd, gan enwi un peth i arwyddo peth arall o gyffelyb ansawdd, fel dammeg Ezeciel xvii. 22-24. "Mi a gymmeraf hefyd frig y gedrwydden uchel, ac a'i gosodaf, a frig ei blagur y toraf un tyner, ac mi a'i planaf ar fynydd uchel a dyrchafedig. Ar fynydd uchelder Israel y planaf ef; ac efe a fwrw frig, ac a ddwg ffrwyth, ac a fydd yn gedrwydden hardd-deg; a phob aderyn o bob rhyw asgell a drig dani; dan gysgod ei changenau y trigant. A holl brenau 'r maes a gânt wybod mai myfi yr Arglwydd a ostyngais y pren uchel, ac a ddyrchefais y pren isel; a sychais y pren îr, ac a ireiddiais y pren crîn." Hyn yna sydd Aralleg, yn gosod allan genedl Israel mewn cyffelybiaeth i gedrwydden. Lliosog yw'r angreifftiau yn yr Ysgrythyr. Byr fel, "Wele Oen Duw," ydyw trawsymddwyn; a pharhaau fel uchod yw Aralleg. Ardderchog yw'r xi. yn Esiah, lle dysgrifir y cenedloedd yn gymmodlawn ag Israel, o dann y gyffelybiaeth Blaidd gyda'r oen, llewpard gyda'r mynn, y llo a'r cenaw llew; hefyd Salm. lxxx, yn darlunio Israel yn gyffelyb i winwydden.

Mewn Aralleg, gofynel yw dylyn yr un trawsymddwyn trwy'r holl ymadrodd, a'r gymmariaeth yn naturiol ac addas. Hyn oedd dull cyffredin yr hen amseroedd i hyfforddi dynion; a'r chwedlau a briodolant weithredoedd ac ymadrodd i greaduriaid di-reswm, ydynt Arallegiad yn cymmwyso addysg gan feddwl peth arall. Yr un modd yw dammegion; a phan fyddo areithydd yn trin ei bwngc yn effro a medrus, prydfertha trawsymddwyn ac Aralleg ei ymadrodd yn hynod.

Napoleon oedd gadarn fel llew; dyna gyffelybiaeth. Cadarn a di droi 'n ol oedd y llew o Gorsica; dyna drawsymddwyn. Y llew Napoleon a ruthrodd o'i ffau, tramwyodd y cyfandir, rhoes ei balfau ar deyrnasoedd rhuodd nes crynu Europe, ac ysglyfaethodd ddynion lawer; ond darostyngodd Prydain y llew, a chwtogodd hyd ei gadwen ar ynys St. Helena; dyna Aralleg.

PRYDYDDIAETH.

Y Cymmeriadau.

Dywedasom am un math o Gymmeriadau yn ein Rhifyn diweddaf; yn awr, eglurwn ddau arall; sef,

2. Cymmeriad cynganeddol; yr hyn yw, bod geiriau cyntaf dwy linell gyfodl yn cynganeddu a'u gilydd; megys,

Llona wyr,—llawen eilwedd,
Llunia ini 'n llawn annedd;
Rho gerryg ar ei gwarrau,
Rhagored hon ar gred dau.

Os bydd sillau olaf y geiriau cyntaf mewn llinellau yn cydseinio, gelwir hynny cymmeriad cynganeddol *cyfochrog;* fel hyn :—

Gwylltineb, rhwyddineb rhodd
Glythineb gwael a'th ddenodd;
Casineb ceisio enyn
Croesineb gwylltineb dyn.

3. Cymmeriad synwyrol ; sef, y cyflawnir synwyr y llinell gyntaf yn yr ail, neu 'n mhellach ; yr hyn weithiau a fydd yn peri torri 'r cymmeriad llythyrenol ; megys :—

Hawdd ceir pellen wen ddi wall,
O ddirwyn eiddo arall.

Rhaid i'r gwann ddal y ganwyll,
I athrod tost wneuthur twyll.

Arall, synwyrol a llythyrenol; fel,

Pum mwy addysg pe 'i meddwn,
Pob gwiw hil, pawb a gai hwn.

Arall, a elwir trych-hollt ; sef yw hynny, pan hollter enw, a'i wahanol rannau, neu ei wahanol lythyrenau yn nechreuad llinellau; yr hyn a elwir gan y Saeson *Acrostic;* fel yma,—

Rhann enw,—

Ysgyfar yn âr y nos
Nogod sydd yma 'n agos. *Ysgyfarnogod.*

Barthol ni raid neb wrthod
Omeus glan rymus glod. *Bartholomeus.*

Gwen ferch Hywel wehelyth
Llian a boed llawen byth. *Gwenllian.*

Llythyrenau enw,—

Y Cymro a garo gerdd
W ele ysgol i lwysgerdd ;
A m addysg y mae heddyw
*W*alia fach yn awel fyw ;
*R*hodder a doder pob dawn
L wyr anwyl i'w rhai uniawn ;
A chaned ar ei chynnydd
*N*es ei dod un naws a dydd.

Y Wawr Lan.

HANES DYNION NODEDIG.

MR. DANIEL PRITCHARD.

Daniel Pritchard a anwyd yn Nghaerynarfon, yn Heol y Goron, yn y flwyddyn 1796; thrwy fod ei dad yn llafurwr diwyd a sobr, a'i fam yn crasu bara 'r cymmydogion, yr oedd yngallu 'r hen bobl roddi ysgol a chreft i Daniel. Saer coed ydoedd, lled gywrain yn ei waith, ac awyddus am lyfr. Symmudodd ei Rieni i Heol pen yr allt ddeheuol, yn y flwyddyn 1811, ac mewn dwy flynedd gwedi hynny bu farw'r hen wr; eithr parhäodd yr hen wreigan i grasu bara ei chymmydogion, a Daniel i weithio.

Tra gweithiai Daniel, amgylchynid yr ystafell a meingciau llawnion o blant bychain, a chan bob un ddarn o bren amrywonglau yn ei law, ac ar bob arwyneb i'r pren lythyrenau o'r egwyddor; newidid y rhai hynny am brenau ac arnynt eiriau, neu rhifnodau, yn unol a chynnydd y plant; ar y parwydydd yr oedd rhesi lliwiog, a lluniau creadnriaid, fel y gallai 'r plant wybod enwau 'r cyfan, cedwid hefyd liaws o fân beleni at hyfforddi 'r plant i gyfrif; i dynnu rhai o lawer, a gwybod y rhif yn ngweddill; i ychwanegu, ac i gyfrannu. Gwedi cyfarwyddo 'r plant i ddyall rhifedi dyddiau 'r flwyddyn, a chyfanswm ceiniog y dydd am flwyddyn, daethant yn lled fuan i ddirnad nad oedd yn eisiau at wybod cyfanswm mwy o geiniogau, ond lliosogi cyfanswm ceiniog gyda rhif arall a enwid ; a difyr hynod, oedd ymweled a Daniel yn yr ardd gyda 'r hwyr, a chanolddydd. Gwnaeth *Ddeial* gywrain, a gosododd honno yn yr ardd; croesawai blant ysgolion i'r ardd, ac er dangos iddynt fedrusrwydd ei ysgoleigion ei hun, gofynai 'n uchel ar ganol chwarae, faint o arian a wnai saith, neu rif arall o geiniogau y dydd, mewn blwyddyn; sawl gradd yw cylch; faint yw 'r bedwaredd ran o gylch, haner cylch, triongl, ac i fynu i ddeg ongl, yn nghyd a llawer o bethau oedd ryfedd i blant; a thrwy fod ei blant ef yn gallu atteb yn fuan, yr oedd y lleill yn synnu, am na wyddent mai 'r holl ddirgelwch oedd gwybod mai 365 sydd o ddyddiau mewn blwyddyn, a bod 5 awr, 28 munud, a 48 eiliad tros ben hynny bob blwyddyn, yn gwneuthur pob bedwaredd yn flwyddyn naid, ac yn cynnwys 366 o ddyddiau. Mewn 365, mae 35 deuddeg, yr hyn a wna 1 bunt, 10 swllt, a 5 ceiniog; ac os gofynir sawl faint yw tair ceiniog y dydd mewn blwyddyn, ni raid ond lliosogi y swm gyda thri; megys, 3 gwaith 5 yw 15; sef, swllt a thair ceiniog; 3 gwaith 10 yw 30, ac 1 yw 31 ; sef, punt ac un-ar-ddeg o sylltau ; 3 gwaith 1 yw 3, ac 1 yw 4 ; felly, dyna 3 ceiniog y dydd yn 4 punt, 11 swllt, a 3 ceiniog y flwyddyn; ac fel yna am bob swm arall. Magodd Daniel ysgoleigion da fel yna, trwy ddifyru ei hunan; a'i eiddo ef oedd yr unig ysgol râd yn Nghaer'narfon am hir amser; ac yn hytrach na chael cynnorthwy i Ddaniel, cafwyd cenfigen i'w ddisgyblion am y rhagorent ar blant mwy gwŷr.

Gwnai ddarlunleni campus, a lluniau coed, llysiau, a chreaduriaid, trwy gerfio mewn coed, a chopr; eithr ni ystyrid ei ddodrefn yn dda, am y cynnwysent fwy cywreindeb na chadernid; a rhoddai lawer o'i oriau gweithio at gasglu llysiau, a gwneuthur offerynau at weled y sêr a'r planedau.

Priododd mewn gwth oedran, a symmudodd i Fangor, yn yr hwn le y gwnaeth Beiriant cywraint (*Orrery*), at gynrychioli 'r haul, a'r planedau, gan arddangos yn dra amlwg eu gyrfäodd a'u cylch lwybrau. Cafodd yn Mangor nawdd; oblegid bod y Dëon presenol, yr amryw Offeiriaid, a'r Dr. Jones, Gweinidog gyda'r Annibynwyr, megys am y cyntaf i noddi pawb a ymdueddo at wasgaru addysg fuddiol.

Symmudodd Daniel Pritchard i Lynlleifiad, ac yno bu farw; gan adael profion ar ei ol, mai llawer a ddichon dyn awyddus ei gyflawni, pa bynnag ei sefyllfa; ac amlygu hefyd y daioni a ellid ei gwblhaau pe digon o gefnogaeth iddo gan bobl gyfoethog.

Ychydig sy fyw o'i hen ddisgyblion; eithr derbyniodd plant rhai o honynt fodd i ennill eu bara 'n gysurus, o herwydd a gafodd y tadau gan Daniel Pritchard; y mae 'r ychydig byw yn gallu rhagori ar y cyffredin mewn llawer dull; ac un o'r rhai mwyaf ar ol sy'n cael yr hyfrydwch i dalu hyn o deyrnged i goffadwriaeth hen gyfaill, a roes ei gymdeithas a'i addysgiadau hyd ddau neu dri o'r gloch y boreu lawer tro.

Ewythr i Daniel yn frawd ei fam, oedd Mr. Daniel Thomas, o'r Perthi-corniog, Llandegai, gerllaw Bangor; yr hwn gyda'r hen sant, Margaret ei wraig, a roddodd le i Ysgol y Sul, a phregethu 'r Efengyl, am lawer tymmor cyn adeiladu 'r addoldai hardd, a'r Llan St. Ann, y sydd heddyw 'n addurno bryniau 'r gwythieni gleision; ac am danynt y dywedai *Gytun Peris* yn fynych, "Rhaid mai pobl dda, yw pobl fel yna."

Y ddawn a'i grym sydd yn y gro,—dinerth
DANIEL THOMAS yno;
I'w blant ei fwyniant a fo,
A llwyddiant i'w holl eiddo.

ADOLYGIAD.

BEDYDD Y TESTAMENT NEWYDD.

Gan Thomas Price, Aberdare.

Caerdydd: Cyhoeddwyd gan W. Owen, Heol Duo.

Mae'r llyfryn hwn yn trin y pwngc dadleuol heb warthruddo eraill, ac wedi ymgadw'n lled agos at eiriau cyntaf y Rhagymadrodd; sef, "Nid *amcan* y llyfryn hwn ydyw creu dadl ar y pwngc o Fedydd."

Teg yw i bawb ddywedyd tros ei bwngc, a theg i bawb naill a'i darllain y ddwy ochr, neu dewi a beio y pethau na wyddent. Am y dyfyniadau o lyfrau, eiddo 'r cyffredin ydynt, a chystal hawl gan Mr. Price ac eraill i'w cymmeryd. Addysg dda yw gwaith gwyr difrifol yn olrhain a chwilio am y gwirionedd; eithr llawer sydd argraffedig, o blaid ac yn erbyn credöau yn Nghymru, y gwna eu darllain niwaid mawr i bobl dda, oblegid y drwg enwau a'r difrïaeth sydd ynddynt; ac o'n rhan ni, anhawdd gennym ddyall *sut* mai gwaeth yr ystyrir godreuon dynoliaeth yn ffraeo a'u gilydd mewn tafarndy, na bod rhai felly, a elwir yn athrawon crefyddol, yn cyflawni yr un gwrthuni yn yr areithfa, ac yn eu llyfrynau tra enllibus. Y fath fendith a fyddai haner y llafur yn erbyn llygredigaethau!

Dichon i'n darllenwyr gael boddhâad a goleu wrth ddarllain llyfryn y Parch. T. Price, Aberdare; yr argraffiad sydd hardd, a'n rheswm tros hyn o sylw, ydyw ei ragoriaeth ar amryw ddarnau a gyhoeddwyd yn ddiweddar ar destunau dadleuol, y rhai ydynt rhy lïosog i atteb un daioni.

AB-LLANC.—Yn cynnwys VI. Caniad sef, Pryddestodl ar "Adgyfodiad Crist, Dadl Rhwng Dirwestwr a Meddwyn, Galar Gwraig y Meddwyn, Dedwyddwch Gwraig y Dirwestwr, Cerdd Genedlaethol addas i'w chanu yn mhob cyfarfod misol, ac etto ar yn un testun," gan D. JONES, Bethesda. Cyhoeddedig gan gymdeithas Leenyddol ysgol Sabbathol Bethesda, Merthyr Tydfil. Argraffwyd gan David Evans, Swyddfa'r 'Wawr,' Caerdydd.

Ceir yn hyn bedwar o bethau hyfryd mewn cydgysylltiad, sef lledaeniad ffrwyth llafur ysgol Sabbathol, yn ei gwaith dyngarol o rymuso meddyliau ei hysgoleigion; y cynnygiad cyhoeddus cyntaf, gan un o ysgoleigion diwyd yr ysgol Sul; Caniadau difyr, ar destunau moesol llawn tuedd i wneuthur daioni; ac Argraffiad hardd teg yr olwg.

Caned ein cyfaill etto; mae gobaith o bob dyn ieuangc meddylgar, y daw yn fendith i luoedd, os paid rhai hunanol, a hoffant ddangos, a chyfansoddi gwallau ei lâdd, ond llawer o'r cyfryw sydd yn y byd.

BARDDONIAETH.

Y FENYW SIOMEDIG.

O dan y dderwen hen
  Daeth bachgen attaf fi,
Gofynai gyda gwên,
  Dy galon dod i mi.

Yr oedd fel angel nef
  O hardd—Ow bum yn ffol!
Mi a'i rhoddes iddo ef—
  Yn ddrylliau ce's hi 'n ol!

I ebargofiant aed
  Y dydd y gwnaed fy mryd,
Gan serch yn drigfan gwae
  A phoenau dwys o hyd.

Ei wên a'i lygaid llon
  I'm calon roesant glwyf;
Ac am nas gallaf fi
  Ei gael, dihoeni 'r wyf.

Yr wyf mewn poenau tost,
  Ni wyddost faint fy nghur;
Yr olwg arnaf fi
  Wna doddi calon ddur.

Dychlama 'm calon wan,
  Yn griddfan wyf o hyd;
Gan boen fe guria 'm gwedd
  I'r bedd yr af o'r byd!

Y mae natur oll i'm golwg
Fel pe b'ai yn gwisgo cilwg;
Nid oes dim yn gwenu arnaf,
Ond y beddrod draw a welaf.

Yno minau gaf orphwyso
Er i'm calon gael ei dryllio;
Nes y gwaedda Iesu tirion,
"Tyr'd o'r llwch yn gyfa'th galon.

O dan yr ywen brudd
  Y cleddwch fi 'n y man,
Gerllaw y llwybr sydd
  Yn arwain tua 'r llan:

Caf yno dawel hedd
  Heb boen na gofid gwn,
A cherfia ar fy medd
  Y penill anwyl hwn:—

"Gwel! dyma fedd y ferch
  Oedd gynt mor fawr ei bri;
I'w chalon saethodd serch,
  Ow! fel y cwympodd hi!

O garu dyn y daeth
  I'r bedd yn gaeth, ond clyw—
O garu Duw y daw
  Drachefn o'r bedd yn fyw!

DEINIOL DDU, *o Fon.*

BEDD Y MORWR.

Rhyw hâf aeth Morwr, gwr teg waith,
  I hir dir daith, ar wawr y dydd;
Y mor oedd lyfn a rhwydd i'w les,
  Ac anwyl wres gan awel rydd;
Ond ar brydnhawn hi dorai'n wynt,
  I rwystro 'i hynt, yr ystryw hedd,
A synthiai 'r gwr yn swrth a gwann,
  I lymaf fann,—Pa le mae'i FEDD?

Pa le mae mwy y meddwl mawr,
  Yn ail i gawr a Lywiai gynt?
Pa le mae'r fraich, pa le mae'r fron,
  A fu mor hylon amryw hynt?
Yn awr nid yw wr gwiw ar gael
  Y mae yn wael mi wn ei wedd;
Nid oes neb call, Och! wall a chur,
  A edwyn fur ei lydan FEDD.

Rhyw anwyl ferch, a'i serch yn synn,
  Sy'n awr mewn glyn tann orfawr glwy;
Rhyw fam a thad, rhyw geraint gant,
  A gwraig a phlant, ymwylant mwy;
Wrth gofio cyfiwr Morwr mwyn,
  A mawr iawn gwyn, mae'n wâr eu gwedd,
O dann y donn a'i fron yn friw,
  Mae'r un fu wiw, mewn oer iawn FEDD.

'Os coll y Morwr, hwyliwr hedd,
  I'r unig fedd ei wraig neu ferch,
O ddail, a blodion gwynion gardd,
  Rhydd yn was hardd arwyddion serch;
Ar ei fedd ef, er llefain llu,
  Mewn eigion lli sy'n berwi'n bair,
Nid oes yn fyw un dduwiol fwyn,
  Gywiraf gwyn, all gerfio gair.

Mae brig trochionllyd dyfnllyd donn,
  Un hallt ei bron, yn hollti briw,
Wrth ruo, trystio, neidio 'n ol,
  A'i harw gol am Longwr gwiw;
Ni all y weddw wael ei llun,
  Na'r fam, nac un, ond llwydo gwedd,
A'r plant yn wylo yn eu plith,
  Ni welir byth mo lawr y BEDD.

Er bod marwolaeth gaeth ei gwawr,
  Ar heli 'n awr yn hwylio 'n noeth,
A gallu briwio llawer bron,
  Uwch addoer donn, a chuddio 'r doeth,
Daw dydd i'r Morwr ado'r donn,
  Pan ferwo hon heb fawr o hedd,
Yn bwysau dyn,—heb eisiau darn,
  I'r oleu farn,—o'i ddirgel FEDD.

PWY YW HWN?

Pwy yw? Mae'n hoff ei drem a hardd,
  O'i flaen y chwardd anwylion nef,
Tryliwiog wrid teg flodeu gardd
  A siriol dardd o'i ruddiau ef;

Tywyniad serch ar ddynol lu,
A geir yn gu o'i lygaid gwiw;
Mae'n lân, heb fai, ei ail ni fu,
O Hawddgar Un!—Mae'n deg,—*Pwy yw?*

Pwy yw? Mae'r bryniau'n crynnu'n nghyd,
A'r dreigiau'n plygu tann ei draed;
Gordanbaid nerth sydd yn ei bryd,
A'i loywaf wisg yn lif o waed;
Mae'n dal, heb angen un o'i du,
Llawn grymusderau o bob rhyw,
O'i flaen y cwymp elynion lu,
A'i nerthoedd fry,—mae'n gryf,—*Pwy yw?*

Pwy yw? Mae hwn a'i enw 'n Iôr,
A'i ddirfawr drysor yn ddi drai:
Haelioni sydd o'i fewn yn fôr
I fywhau 'r beius, lladd y bai;
I'r tlawd newynog mae 'n rho'i mael,
A gwisg yn wynn y du ei liw;
Mae 'n *deg*,—mae 'n *gryf*,—mae oll yn *hael*,—
Clyw Zion wael—dy Iesu yw!

PWY YW HON?

Pwy yw? Mae hon a'i bron yn brudd,
A llwyd ei grudd o dan y groes;
Y cnawd a'r byd i'w hymlid sydd,
Braidd colli 'r dydd mewn ingol loes;
Grym uffern oll gais lethu hon,
Gan wneud ei gwirion fron yn friw;
Yn wael a llesg, heb lewyrch llon,
Tan aml i donn mae Hon,—*Pwy yw?*

Pwy yw? Mae 'n brwydro 'n uwch na 'r llawr,
Ymloywa 'n awr mal lleuad ferth;
Mil purach, gwychach yw ei gwawr,
Na 'r haulwen ddirfawr yn ei nherth;
Hi sang yn rymus ar y ddraig,
Rhoes naid o'r aig ofnadwy 'n fyw,
A phwys ei phen ar gadarn Graig,
O ryfedd wraig!—Mae 'n hardd,—*Pwy yw?*

Pwy yw? Y frwydyr troes o'i thu,
Banerau i fynu gwelaf fyrdd;
Mae 'n dod, mae 'n dod o'r anial fry,
Gan dremio 'n hyf ar wr o urdd:
Ei Blaenor, cadarn Iôr yw ef,
Mae 'n llon ei llef, a'i gwedd yn wiw,—
Bu'n wael,—mae 'n wych;—bu'n wann,—mae 'n gref;—
Adseinied nef,—ond Zion yw!

GORPHENWYD!

Gorphenwyd! Pwy ddywed wrth fodd calon Zion?
O'i fodd âi Un anwyl i le ei elynion;
Pe myrdd mwy y pechod, yr Iawn sy ddigonol.
Ond effaith ei rinwedd ar enaid crediniol;
Tywalltwyd yn ffrydlif ar glogwyn Golgotha,
Wnai dduaf bechadur yn wynnach na'r eira;
Ys duodd yr haulwen, caed gwawriad godidog,
Condemniwyd y Barnydd, rhyddhäwyd yr euog!
O! Darfu'r ddyfalach ddyfalach fawr wasgfa,
Rhoed taenfa chwys gwaedlyd tros rew *Gethsemana;*
Dwys deimlwyd y cusan oedd arwach na'r hoelion,
A'r gwadu awchlymach na'r bicell i'r galon;
Prudd wisgwyd y porphor,—gorchfygwyd yn *Bozrah*,
Marwolaeth a lyngcwyd yn Nghroes y *Messiah;*
Y creigydd ymrwygent yn mhoethder y frwydyr,
A chrynnai pob cadarn,—ond—calon pechadur!
Gorphenwyd!—Tarawyd y Graig,—Wele ffynon
A nawdd yn y gwanu, a nef yn y goron!
Mae cân yn ei wylo, mae balm yn ei ddagrau,
A bywyd diderfyn yn tarddu o'i angau!
Gorphenwyd! mae pob proffwydoliaeth yn gyfan,
A mêl yn ngwaelodion sur waddod y cwppan!
Haleliwia i'r Oen,—ei boen a ddybenwyd,—
Dechreuir yr Anthem,—Gorphenwyd! Gorphenwyd!

CYSUR Y PERERIN.

Daw 'r Ganaan i waelion drwy gynnen na wylwch,
Ni welir un aelod yn ol o'r anialwch;
Anwylion y rhyfel, yn lân o'u hir ofid,
O afon tir heddwch a yfant eu rhyddid;
Yr eiddil un eilwaith, ar ddelw'i Anwylyd
A wêl, yn dra buan ei lonaid o'r bywyd.

Y beiau ni chofir, o boen i uwchafiaeth,
Dyrchefir ni yno, drwy wychaf freniniaeth;
A hynod yr olwg i enaid ar waelu,
O'i alar a'i gwynion a elwir i ganu;
E gynnal a dwylaw gan loywed a haulwen,
Y delyn aur ddenol, hyd lann y Iorddonên.

Hardd wyneb pererin rydd wenau pur wraidd
O'i garu yn ngholofn y corau angylaidd,
I eilio nef fiwsig lawenaf i Iesu,
Am roesaw o w'radwydd am ras i'w waredu;
Ha! Frodyr hygaraf, efory daw'r goron,
Ac euraidd dda dalaeth i gyrhaedd duwiolion.

Y NEFOEDD.

O y nefoedd a'i nwyfiant!—ei lluoedd
Llawen a ddysgleiriant
Fel y dydd;—pob dwyfol dant
A gynnwys orogoniant.

O ogoniant ac awenydd,—i gain
Ogoniant tragywydd,
Mewn gogoniant, pob sant sydd
Trwy ogoniant ar gynnydd.

Y saint hoenus ynt yno,—i gynnal
Gogoniant ac ynddo,
Mewn bythawl hyfrydawl fro,
Heb elynion i'w blino.

Ni ddaw i mewn iddi mwy,—un gelyn,
Na galar i'w gofwy;
Y wlad sydd ansigladwy
Yn merwyl glân Marwol glwy'.

GEMMAU Y CYMRY.

ESGUS.

Y rhai a fagwyd yn nghlywedigaeth yr Efengyl ydynt heb esgus; ac nis gallaf gydolygu a'r gwyr da s'yn dywedyd mai gwahanol oedran gwrandawyr yr Efengyl a dybir yn Nammeg y winllan. Yr oedd gan y segurwyr esgus rhesymol; sef, na chyflogodd neb hwynt. Pe gofynem i baganiaid y gwledydd eilunaddolgar a gredasant yr Efengyl, gallent atteb na chynnygiwyd hi erioed iddynt hwy; ond gelwir hwythau bob yn ychydig, er mor ddiweddar ag ar yr un-fed-awr-ar-ddeg, mewn cymmariaeth i ddechreuad ei galwad arnom ni; eithr ni all pobl o wahanol oedran yn Nghymru ddywedyd nas galwyd ac nas cynnygiwyd iddynt ei thrysorau lawer pryd; ac felly, yr ydym yn ddi esgus bawb o honom.—Gwir Barch. Deon Cotton, *Bangor*.

GORMES.

Perswadio dynion yw Pregethu, gan ymdrechu dangos Crist oddiar adnabyddiaeth o hono; dywedyd yn ddrwg am bechod, a chanmol rhinwedd mewn gair a buchedd sydd weddus a gofynol; ymresymu a wnai 'r Apostol gyda dynion, ac ymresymu a ddylem ninnau; deuwch ac ymresymwn medd yr Arglwydd, a rhesymol wasanaeth ydyw crefydd; ond am osod i fynu reolau dynol mewn Eglwysi, a gorfod yr holl aelodau i ymostwng i'r cyfryw reolau, pa mor dda bynnag y rheolau hynny ym marn eu ffurfwyr, sydd ormes pabyddol: oblegid, mae'n cynnwys nad yw aelodau Eglwysi Crist yn bobl gydwybodol, a pharod i ymwrthod a'r drwg a derbyn y da heb eu gorfodi; neu eu bod mor anwybodus y rhaid ymddwyn attynt fel ymddyga un at anifeiliaid di reswm; os tybiwn y gwyddom am berygl nad yw hysbys i eraill, dylem ddangos y perygl, a bydd i bob dyn rhesymol ufuddhau i'n dymuniadau.—Parch. W. Jones, *Penybont-ar-ogwy*.

DARLLAIN.

Llawer o lyfrau da sydd argraffedig, a wnaed gan ddynion llafurus a duwiol, y rhai sy gynnorthwy mawr i bobl awyddus am wybodaeth; ond gan i'r Arglwydd fod dirioned, ac anfon yr ysgrythyrau sanctaidd i'n gwlad a'n tai, dyna 'r llyfrau a weddai i ni eu darllain at gael gwybodaeth iach am ein cyflwr, ein dyledswyddau, a'n gobaith am y byd a ddaw. Meddyliwyf y byddai llawer llai y gwahanol farnau a'r dadleuon pe mwy o ddarllain y Bibl; a phe gofynid i mi, pa lyfr a fyddai oreu i'w astudio, am yr holl bethau angenrheidiol eu gwybod er iechydwriaeth enaid, dywedwn heb ofn cyfeiliorni, "Darllenwch y Bibl."—Parch. J. Herring, *Aberteifi*.

DAWN.

Cynnydda Dawn wrth ei harfer; fel yn nammeg y punnoedd a'r talentau, aeth punt yn ddeg-punt yn y farchnad. Dadleuai Moses nad oedd yn wr ymadroddus: gad i hynny fod, "Myfi a fyddaf gyda dy enau," meddai Duw. Felly ninnau, pe ymosodem at arfer dawn, dichon y caffem yr Arglwydd gyda'n geneuau, efe sy'n rhoddi cywreindeb i Bezaleel ac i Aholiab; efe sy'n rhoddi doniau o bob rhywogaeth; a'r Apostol a gyngorodd yr Eglwys i ddeisyf y doniau goreu; ein dyledswydd yw eu harfer, eu hannog yn eraill, a pheidio er dim a'u gwarthruddo, rhag ymladd yn erbyn y rhoddwr; ond lled anhawdd hefyd yw cael brodyr heddychlawn, tra gan Joseph ei ddilledyn amryliw.—Parch. John Foulkes, *Bettws Abergele*

ANGAU.

Ofni angau mae'r natur ddynol, ac nid difyr gan y credadyn angau ynddo ei hun; gobaith o'r bywyd sydd ar ol angau sy'n gweinyddu cysur i'r duwiol. Brenin braw ydyw angau, gyda'i "Draed plyf, a'i darawiad plwm;" angau, hyd yn nod i'r sant, sydd yn gledd, yn llew, ac yn sarph; ond trwy Iesu Crist, daeth bywyd ac anllygredigaeth y tu draw i angau i'r golwg; ac wrth edrych ar hynny, mae'r credadyn yn ddigryndod, am y gwyr os yw angau 'n gledd, ei fod heb awch; os yw angau 'n llew, lle wedi tori ei ddanedd ydyw i'r duwiol; ac os yw angau 'n sarph anferth, sarph wedi colli ei cholyn ydyw i blentyn anwyl y nefoedd fawr.—Parch. J. Bryan, *Caernarvon*.

PAROD I FADDEU.

Gwelir parodrwyd i faddeu ym mhob bygythiad; "Oni ddychwel yr annuwiol, efe a hoga ei gleddyf." Amyneddgar yw Efe; arosodd yn hir wrthym, a bu hwy o ddiwrnod yn tynnu i lawr Jericho fach, nag a gymmerodd i greu 'r bydoedd! Canfyddir ei Amynedd yn y bygythiad; hir yr

erys cyn y tarawo, ymarhous yn hogi ydyw Ef, ac y mae'r annuwiol yn cael cyhyd a hynny o amser i ddychwelyd. "Hwyrfrydig i ddig,—Parod i faddeu,"—sy lawnion eiriau trugaredd. Pob dyferyn o waed a dywalltodd Manasseh, am flynyddoedd, a haeddodd gospedigaeth, ond ni ddinystrwyd ef;—"Hwyrfrydig i ddig." Aeth hwnnw ar ei liniau, mewn dyrysni, a symmudwyd ei anwiredd yn y fan;—"Parod i faddeu." Pob bai a gyflawnodd y lleidr, oedd waedd am garchar tragywyddol, ond arbedwyd ef; Hwyrfrydig i ddig." Y foment y gwaeddodd, "Cofia fi"—"*Heddyw* byddi gydâ mi yn Mharadwys," oedd yr atteb; "Parod i faddeu."

Cwympodd Addaf, gyntaf gwr, ac ni wnaeth yr Arglwydd ond *rhodio* gydag awel, yn lle rhuthro gyda chorwynt; "Hwyrfrydig i ddig!" Ond—dacw 'r afradlon yn dyfod adref, yn llwm a newynog, a'r *Tad yn rhedeg;* Parod i faddeu—R. P.

AMRYWIAETHAU.

PETHAU BUDDIOL EU GWYBOD.

24,889, sydd o filltiroedd amgylch y ddaear; 240,000, yw 'r miltiroedd, o'r ddaear i'r lloer; ac 880,000, o filltiroedd yw tryfesur yr haul.

Unwyd yr Iwerddon a Lloegr, gan Harri II., yn y flwyddyn 1180.

Unwyd Cymru a Lloegr, gan Iorwerth I., yn 1283.

Unwyd Alban a Lloegr, gan Iago I., yn 1603.

Canfyddwyd America, gan Columbus, yn 1492.

Poblogaeth Lloegr a Chymru sydd oddeutu 18 miliwn; Iwerddon oddeutu 9 miliwn; yr Alban, oddeutu 3 miliwn; Llundain, y dref fwyaf yn y byd, oddeutu 2,206,075, a'r holl fyd, oddeutu 10 cant miliwn. Un filiwn sy fil o filoedd, a mil yw deg cant.

Uchder y cymmylau sydd o bedwaredd ran milltir hyd i saith milltir oddiwrth y ddaear.

Y mynyddoedd uchaf ydynt 4 neu 5 milltir eu huchder.

Gwres y corph dynol sy 98 o raddau, wrth wres fesurydd Fahrenheit.

Dwfr a wna ferwi pan yn 212 o raddau; rhewa pan ond 32 gradd; ac y mae 830 gwaith trymach nag awyr.

Gwres yr hâf yn Lloegr sydd o 60 hyd i 90 gradd; a'r gauaf o 40 i lawr i 10 o raddau.

PWYSAU.—Aur, arian, a meini gwerthfawr a werthir wrth y pwysau a elwir *Troy*, neu bwysau gofaint aur; hefyd, sicrheir nerth gwlybyroedd gyda 'r cyfryw; sef,

24 Gronyn, a wna	1 Pwysau ceiniog	dwt.
20 Ceiniogbwys, 480 gr.	1 wns	oz.
12 Wns, neu 5,760, gr.	1 pwys	lb.

Y nwyddau eraill, heb fod o'r nodiad uchod, a werthir yn unol ac un-ar-bumtheg wns yn y pwys; sef, a elwir *Avoirdupois*, gair Ffrancaeg yn arwyddo *cael pwysau.*

16 Dram (dr.)	1 wns	oz.
16 Wns	1 pwys	lb.
28 Pwys	1 pedwaran	qr.
4 Pedryrau (112 lb.)	1 cant	cwt.
20 Cant	1 tunnell.	

MESUR.—Yr hir fesuriad yw,

12 Llinell, neu 3 hyd heidden	1 fodfedd.
12 Modfedd	1 droedfedd.
3 Troedfedd	1 lathen.
5½ Llatheni	1 polyn.

Mesur pedwaronglog,

144 Modfedd 4-ongl	1 droedfedd 4 ongl.
9 Troedfedd	1 lathen.
30¼ Llatheni	1 polyn.

Mesur chwechyfochrog, neu sylweddol,

1728 Modfedd 6-ochrog	1 droedfed 6-ochrog.
27 Troedfed 6-ochrog	1 lathen 6-ochrog.

Ac er mwyn ein hwyluso, dywedwn, peth 12 modfedd ei hyd a 12 modfedd ei led sy 144 modfedd, neu droedfedd bedaironglog; a lliosogi 144 gyda 12 modfedd o drwch, a wna 1728 modfedd chwechyfochrog; sef, troedfedd sylweddol. Hefyd, 3 troedfedd o hyd wedi ei liosogi gyda 3 troedfedd o led yw naw troedfedd pedaironglog; a naw wedi ei liosogi gyda 3 troedfedd o drwch yw 37 troedfedd chwechyfochrog; sef llathen sylweddol, Gwelir wrth hyn os bydd llestriaid o ddwfr yn 12 modfedd ei hyd, 12 modfedd ei led, a 12 modfedd ei ddyfnder, y bydd yn droedfedd chwechyfochrog; ac os yn 3 troedfedd ei hyd, 3 troedfedd ei led, a 3 troedfedd ei ddyfnder y bydd yn llathen sylweddol. Gwreiddyn chwechyfochriad yw y rhifnod cyntaf; megis 3 yn wreiddyn 27; sawl 3 mewn 27?—9. Sawl 3 mewn 9?—3.

CYLCH.—Mae pob amgylchedd yn 360 gradd; pob gradd yn 60 mynud; a phob mynud yn 60 eiliad; fel hyn,

	Gradd.	Mynud.	Eiliad.
Yr holl gylch	360°	21600′	129600″
Unionongl	90°	5400′	32400″
Gradd	1°	60′	3600″

PWYSIANT A GALLU.—*Pwysiant* yw 'r peth llonydd y byddo dyn am ei symmud; *Gallu* yw 'r peth a ddefnyddir at roddi symmudiad i'r peth llonydd.

TRIOEDD—Y *Galdeaid*, a'u hystyrient yn dangos Ffurf, Goleuni, a Symmudiad. Yr *Aiphtiaid*, yn arwyddo Defnydd, Ffurf, a Symmudiad. *Y Persiaid*, yn amlygu Gorphenol, Presenol, a Dyfodol. *Orpheus*, yn egluro Bywyd, Goleuni, a Doethineb. Y *Groegiaid*, yn hysbysu am dduw 'r nefoedd, duw 'r ddaear, a duw 'r mor. Y *Cretiaid cyntefig*, yn dangos Bywyd, Achos, a Chynnyrfiad. Yr *Hindwaid*, yn nodi Gallu, Deall, a Chariad. Y mwyafrif o Gristionogion, a'i golygant am Dad, Mab, a'r Yspryd Glân, yn UN IOR.

CRED.—Cred ddibynol, yw credu tystiolaeth un neu lawer; a chred bendant, yw deall gosodiadau a'u derbyn. Gellir credu peth na all rheswm ei ddarlunio; megys, y mae *bywyd* gan greadur anadlog; eithr ni ellir credu peth yn *erbyn* rheswm, ac ni chredodd neb yn ei erbyn erioed, oblegid peth anwireddus sy felly—*Rhesymol wasanaeth yw Crefydd.*

DYDDANION.

ARWYDD RYFEDD.—Yr oedd arwydd uwch ben drws tŷ ym Môn, ac arni fel a ganlyn; *John Jones, D.M., B.M., A.M.* Rhyw wr boneddig, wrth fyned heibio, a sylwai ar yr arwydd; a chan ofidio y bywiai dyn mor enwog mewn bwthyn gwael dann dô gwellt, disgynodd, aeth i mewn, ac amlygodd ei syndod i John. "Pa fath yw eich esboniad chwi ar y llythyrenau?" gofynai John; i'r hyn yr attebai 'r gwr boneddig, "*John Jones, Doctor of Medicine, Bachelor in Mathematics, Arts Master.* Dyna John yn dechreu agor ei lygaid, ac yn gwaeddi "Bobl anwyl yr ydych wedi cam ddyall, ac ni wn i ddim yn y byd am bethau felly; yr holl gwbl ar yr Arwydd ydyw "*John Jones, Drum Major, Breeches Maker, Anglesea Malitia!*"

BYWIOLIAETH.—Fel yr oedd goruchwylydd uchel ei gyflog yn dra chlaf, dywedwyd wrth un o'i gyfeillion iddo farw, ac aeth yr un hwnnw at y Meistr, a deisyfodd gael yr oruchwyliaeth; eithr gwellhaodd y claf a chlywodd yr hanes; a phan gyfarfu a'i gyfaill dywedodd, "Yr wyf yn rhyfeddu attoch, meddyliais eich bod yn gyfaill, ond yn lle hynny dangosasoch fod arnoch eisiau fy marw," "Na, na," ebai 'r llall, "nid eisiau eich marw oedd arnaf, eithr eisiau eich bywioliaeth.

BRAWD GAU.—Gofynwyd i'r Parch. D. Price, Dinbych, "Pa fath beth ydyw *brawd* gau?"—Yr attebiad oedd, mai dyn yr un fath a *chloch*, heb ddim gwell na thafod ynddo!

CALEDRWYDD.—Gofidus y teimlai hen dad, oblegid anufudd-dod ei fachgen; ac un diwrnod, gwedi i'r bachgen aros ddyddiau oddi cartref, gofynai ei dad pa ham yr oedd yn gloff; a dywedai 'r bachgen fod casgliad *caled* ar ei ben glin; "Da gennyf yr arwydd," ebai 'r hen wr, "ofnais yn hir i'r *caledwch* ymsefydlu yn dy warr, fel nad oedd modd ei symmud."

DIWYDRWYDD.—"A gymmerwch chwi Mr. W. yn feichiau troswyf?" oedd gofyniad un i wr cyfoethog; ac attebwyd na wnelid, "O herwydd," ebai 'r gwr, "Pe cadwasai ei draed, a byw ar weithio, buasai 'n dda i mi cyn hyn."

MEDR PAWB RHYWBETH.—Gan fod tuedd mewn rhai i ddarostwng eu hunain, trwy wisgo, siarad, ac ymystumio fel rhyw wyr sy fawr yn eu golwg, ac felly anghofio gwerth eu galluoedd eneidiol ei hunain, dichon mai da iddynt a fyddai cofio a ganlyn. Yr oedd dyn dwl gerllaw Caernarfon, a elwid "Wil, Tyddyn Madyn;" ac os clywai ganmol dyn am unrhyw beth, dywedai "Mi, mi, mi fed, fedraf fi, fi, chwi, chwibanu 'n wê, wê, well, na fo, fo!" A dichon i bob perchen synwyr wneuthur rhywbeth yn well nag y medr eraill.—Cofied bechgyn am Wil, Tyddyn Madyn, oblegid dyledswydd pob un yw ymdrechu rhagori mewn rhyw ddaioni, pe na byddai hynny ond dysgu myned tros dôn gampus wrth ei chwi, chwibanu hi, hi!

GWYLIO TROS BLANT.—Yr oedd gan Mr. John Roberts, Saer llongau, Pen'rallt, Caerynarfon, fab campus am gymmeryd addysg; ac un tro, dywedodd tad wrtho, ei fod yn methu a dyall pa ham y rhagorai 'r bachgen ar ei un ef; oblegid, medd ef, "yr wyf yn ceisio gweddio tros fy machgen, fel yr hyderwyf eich bod chwithau." Attebiad Mr. John Roberts oedd, "Yr wyf yn ceisio gweddio tros fy mhlant mae'n wir; ond yn ceisio *gwylio* trostynt hefyd."

CAERDYDD :—Argraffwyd a Chyhoeddwyd gan D. Evans, Swyddfa'r Principality.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYF. 1.] EBRILL, 1851. [RHIF 10.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

EGWYDDORION.

GYDWLADWYR SERCHUS,—

EGWYDDORION, cywir neu gau, yw seilwaith pob math o wybodaeth, ac elfen lywodraethol pob ysgogiad syniadol mewn dyn. Mynych y crybwyllir, ond anaml yr eglurir eu natur; ehedegog yn nhanbeidrwydd ei meddylddrychau swynol yw athrylith, go anhawdd yw ei rhwymo wrth ymchwiliadau y dyfnderoedd athronyddol, hoffach yw gan lawer y difyrwch a geir yn ei ffraethineb hudolus, na'r llafur buddiol ag y sydd yn angenrheidiol at olrhain a dirnad gwybodaeth ëang a sylweddol; ond, er mai meddylddrychau arwynebol, dynwaredol, ac hanerog sy gan y rhai na wyddant natur Egwyddorion, y mae gobaith cryf am gynnydd yr athrylithgar, mewn dawn a deall.

ARWIREDD *(Axiom)*, sydd wirionedd hunaneglurol, a fodolai yn y meddwl cyn iddo ymdueddu at olrhain unrhyw wybodaeth ymarferol, ac o'r fath amlygrwydd ag a enillai gydsyniad dyn synwyrol yn ddiattreg. Megys yr arferir rhai geiriau, sy mor amlwg i'r anllythyrenog a'r athronydd, fel nad oes eisiau eu hesbonio, felly hefyd y mae rhai gwirioneddau cyffredinol, yn gyfryw ag na raid ac na oddefant eu profi 'n uniongyrchol, am eu bod mor hunaneglurol ac mor anhebgorol angenrheidiol na ddichon un ymfucheddu wrth reolau synwyr cyffredin heb eu gwybod. Er nad ydynt yn sail neillduol un gangen o wybodaeth bennodol, y maent yn arweinyddion i'r meddwl fyned a chwilio am y cyfryw sail; ac wedi ei chael ymddengys yn llawn mor hunan amlygol i'r meddiannydd, ag ydyw arwiredd i'r cyffredin; ac o herwydd y bydd yn bwynt cychwynfa, i adeiladu cynnydd gwybodaeth gywir, ei gelwir yn egwyddor gyntaf, yr un fath ac am fod arwiredd yn brif arweinydd y meddwl at yr egwyddor sylfaenol ei gelwir y gosodiad penaf (*maxim*). "Mae rhan yn llai na'r cyfan, a'r cyfan yn gyfartal i'w holl ranau gyda'u gilydd; mae gan ddyn feddwl; ac i bob effaith mae achos," ydynt arwireddau, ac iddynt ddwy rywogaeth; sef, gwiredd o angenrheidrwydd, a gwiredd ymddibynol. Y bod Creawdwr, sydd wiredd o angenrheidrwydd; ond bod yr haul yn ganolbwynt y gyfundraeth heulog, sy wiredd ymddibynol ar Ewyllys y Creawdwr. Y perthyn pob enw gwann, mewn brawddeg, i enw cadarn crybwylledig neu ddëalledig, ac y cynnwys pob synwyrwers ferf, sydd wireddau o angenrheidrwydd; ond dywedyd y bod haul, yn hytrach na dywedyd y mae daear, a ymddibyna ar ewyllys yr ysgrifenydd; hefyd, fod corph bônbraff, blaenfain (*cone*), yn drydedd ran rhôl, sy fel holl wireddau rhif-fesureg yn wirionedd o angenrheidrwydd, a'r gwrthwyneb yn annichonadwy; ond y bod cyffelyb achosion yn peri cyffelyb effeithiau, sydd wiredd ymddibynol ar amgylchiadau, fel holl arwireddau llywodddysg (*politics*); ac iddynt eithriadau, oblegid y dylanwadir ar bobl gan arferion, dysg, awdurdod, a serch pleidiol eu cydwladwyr, ac o herwydd y bod cymmysgedd o bethau beius, a phethau canmoladwy, i'w cael yn ymddygiadau pob dynion; eithr pa un bynnag ai un o angenrhaid ai

un ymddibynol a fyddo gwiredd, ni ellir ei wrthddadlu heb ffug wrthun, am mai llawn mor ddïysgog y naill a'r llall; canys, fel y dywediad y mae pob union-ongl yn gyfartal y naill i'r llall, yn wir o angenrheidrwydd na ellir ei wadu, felly 'r ymadrodd y mae caethion yn yr Amerig, sydd wiredd anwadadwy na ellir ei wrthbrofi, er yr ymddibyna ei fod ar ewyllys y blaid liosocaf o'r llywodraethwyr gwerinol.

Yr Egwyddorion cyntaf, ydynt y gwirioneddau dechreuol, profadwy, a diymwad a osodir yn seiliau cynnaliol gwybodaeth gywir, ac y mae i bob cangen o wybodaeth fuddiol ei phriodol egwyddor ddisyfl, fel y canfyddir wrth yr angreifftiau canlynol, yn mhethau *defnydd* a *meddwl*, ac a arweinir gan yr arwiredd "I bob effaith mae achos."

I. DEFNYDD.—Ei briodoledd ranadwy, swrth, a symmudadwy sy gyfartal i'w gynnwysiad o sylwedd; amlygir lliaws o effeithiau a dueddant wyr synwyrol i olrhain o'r naill effaith i'r llall hyd nes cyrhaedd yr achos naturiol cyntaf a barodd y cyfryw; gelwir yr achos naturiol cyntaf yn ddeddf; ffurfir geiriau cyfunol a'r ddeddf i gynnwys egwyddor cychwynfa pob disgybl mewn gwyddoriaeth; ac enwir hi yr egwyddor *gyntaf*, am y rhydd reswm dros yr oll a osodir ar ei chywirdeb, ac am na ellir rhoddi dros ei bodolaeth hi, namyn dywedyd y rhaid fod Achosydd cyntaf, ac y rhaid ei fod yn Achosydd dealltwriaethol; fel na all gwadydd y Bod Mawr honni ei hun yn Athronydd, oblegid pe heb Achosydd ni byddai yr effaith llywodraethol, heb yr effaith a elwir deddf ni ellid ffurfio egwyddor sylfaenol gwybodaeth gywir, a phe heb egwyddor ni cheid terfyn ar amresymiad dadglymiadol, na dechreuad i resymiad cyfosodol; eithr y cyfan yn dywyllwch di drefn, a dyn yn ymbalfalu megis pe mor amddifad o ddirnadaeth rheswm a bwystfil y goedwig.

Cyflymdra.—Swrth yw defnydd fel na all symmud ynddo ac o hono ei hun, nac wedi ei symmuder y gall droi oddiar linell ei gyfeiriad na gorphwys, hyd nes ei attal gan fwy grym na'i egni symmudol. Carreg yn syrthio a dynnir gan y ddaear a'i hunan bwysau, egni canolgeisiol (*centrepetal*) yr haul a dynn y planedau atto ei hun, ac egni canolfföad (*centrefugial*) y planedau at linell eu cyferiad, sydd attalfa i'r naill y llall, fel yr olwynir y bydoedd o amgylch eu canolbwynt; eithr rheolir eu cyflymdra gan yr un ddeddf ag y sydd yn llywodraethu syrthiad carreg, yn unol a phedwarongliad yr amser a gymmerodd i ddisgyn; os â trwy gyfwng troedfedd yn yr eiliad cyntaf, bydd diwedd yr ail eiliad yn bedair troedfedd, y trydydd yn naw, a'r pedwerydd eiliad yn unarbumtheg o droedfeddi; gwelir oddiwrth hyn, os cyfyd pwysiant tunell, ar naill ben ysgogydd, trwy gyfwng o un lathen, a'r gallu ar ben arall ysgogydd ond cyfartal i gantpwys, y rhaid darfod iddo symmud at i lawr trwy gyfwng o ugain llath, oblegid ugain cant yw tunell; ac o ganlyniad, ffurfiwyd egwyddor cyflymdra yn gyfunol a'r ddeddf, yn sail i'r oll a ddichon dyn ei wybod am gyflymdra naturiol a chelfyddydol; sef, yn y dull hawddaf ei dirnad, "Mae'n rhaid i'r *Gallu*, wedi ei liosogi gyda'r cyfwng trwy'r hwn y symmudodd mewn cyfeiriad uwchbenol, fod yn gyfartal i'r *Pwysiant*, wedi ei liosogi gyda 'r cyfwng trwy 'r hwn y symmud mewn cyfeiriad uwchbenol."

Fferylliaeth, (Chemistry).—Ni ellid llafurio 'n amaethyddol, cynneu tân, coginio, na meddyginaethu heb wybod ychydig am hyn; po mwyaf ei gwyddir mwyaf ein cysuron angenrheidiol, a'i hegwyddor gyntaf yw "Mae dyscyrchiant cydymlynol, a gwrthyriad cydymadawol gronynau gwahaniaethol eu natur, yn gweithredu ar eu gilydd mewn cyfyngau annheimladwy;" o herwydd, y naill sy'n eu cysylltu i un darn, a'r llall sy'n galluogi eu dadgorphoriad.

Dyfr-bwysyddiaeth.—Hyn a'n cyfarwydda i wybod trosglwyddiad naturiol a chelfyddydol dwfr at holl angenrheidiau bywyd creadigol; a'i hegwyddor gyntaf yw "Mae holl ronynau dwfr yn pwyswasgu eu gilydd yn gyfartal, fel y mae ei arwynebedd, pan yn llonydd, yn ogyfuwch i gyd trosto." Nid yw rhanau dwfr yn cydlynu, dyna sy'n peri na allant ymffurfio heb gynnorthwy allanol, a hyn sy'n peri eu dylifiad.

Hysbysai Trydanawl (*Electric Telegraph*).—Gyda hyn yr anfonir hysbysiadau, ar hyd gwyrf (*wire*), yn gyfunol a miloedd o filltiroedd mewn amrantiad llygad; yr egwyddor gyntaf, neu sylfaenol y wybodaeth hon ydyw, "Mae nydwydd ehedfaenol (*electric needle*), a fyddo rydd i chwyldroi ar ei chanolbwynt, yn dodi ei hunan yn unionglog i wyfr agos atti y byddo ffrwd trydanawl yn myned ar ei hyd; a darn o haiarn meddal, na byddo barhaus ehedfaenol, a wneir felly am yr ychydig amser yr elo ffrwd trydanawl ar

hyd gyfr a dorcher, yn fonbraff a blaenfain o'i amgylch." Gwelir, oddiwrth yr angraifftiau hyn, fod holl wyddoriaeth naturiaethol yn sylfaenedig a'r egwyddorion cyfunol a'r deddfau a reoleiddiant y greadigaeth, ac y rhaid i bob addysg gywir, mewn athroniaeth, gael ei hadeiladu ar eu diysgogrwydd anghyfnewidiol.

II. MEDDWL.—Rhif-fesureg sy berffaith ac heb ynddi destun dadl, o herwydd ei sylfaenu ar egwyddorion cyntaf; pe ymdrechid yr un modd gyda phethau meddyliadol, ni byddai lle i ddadl, ac amlach y dadleuir oblegid gwahanol ystyr geiriau na dim arall, am na ellir gwrthwynebu egwyddorion cywir: lled niwliog oedd meddwl Namaan y Syriad, pan wedi ei iachaau yn yr Iorddonen; eithr cafodd sail i gynnyddu mewn gwell gwybodaeth nag a fu ganddo erioed cyn hynny; ac ebai 'r prophwyd wrtho, "Dôs mewn heddwch." O Athrawon! Mae'r bechgyn a'r genethod yn meddwl y dyddiau hyn, ac os digwydd i bregethwr ieuangc wyrro, yn ngrym ei awydd am fod yn iawn, gresyn ei nychu; cyfarwydder ef yn garedig, a dyweder "dôs mewn heddwch;" canys wedi ei gychwyn ar ben y ffordd, efe a ddaw yn ddyn bendithiol i lawer ar eich ôl chwi; na ladder y rhigymydd, daw yn Fardd os ceiff fywyd; mae gobaith o lin yn mygu, yr enyn yn fflam; a phwy a ddiystyra ddydd y pethau bychain?

Duwinyddiaeth.—Swydd y wyddoriaeth hon ydyw casglu at ei gilydd y dystiolaeth, sydd wasgaredig yn yr Ysgrythyr lân, ar bob rhyw un gwirionedd; a chasglu yr amryw wirioneddau a'u tystiolaethau ynghyd, gan eu gosod yn gyfundrefnus at rwyddhaau y ffordd i eraill yn olynol. Llyfrau cynnorthwyol y Cymry ydynt brinion hynod, ynghanol lliaws o lyfrynau ymrysongar; ond darllenir Geiraduron y Parchedigion Charles, o'r Bala, a Jones, Penybont ar Ogwy, ynghyd a Chorph Duwinyddiaeth y Dr. Lewis, Pyngciau Athrawiaethol y Dr. Jones, Bangor, a rhai o'n Geiriaduron ieithyddol a'n Grammadegau tra byw darllenydd Cymreig. Gweddai i'r oll a garant wybodaeth gywir mewn duwinyddiaeth fod yn ddiolchgar i'r gwyr da, ac ymdrechu 'n llafurus am gyrhaedd gwybodaeth gyffredinol, neu fod yn gamarweiniad i'r angyfarwydd, ac yn nôd i saethau rhai chwerwon eu hanian, sydd a gormod y honynt yn ymhyfrydu mewn sangu ar wddf y bychan a hoffai ddyfod yn fawr; crybwyllwn dair angraifft.

Uchananaeth, (*Metaphysics*).— Sef, y tu hwnt i natur. Ond cael o hyd i'r egwyddorion cyntaf yn hyn, ni bydd eisiau dal erfyn yn y naill law tra'n adeiladu gyda'r llall, ond ein gorchwyl a fydd myned yn mlaen, a chenym linell i'n harwain drwy'r dyryswch, i'n galluogi at wahanu rhanau traphlith athrawiaethau, ac at olrhain pob rhan wrthi ei hunan. Ni all duwioldeb athraw fod yn well nag a weddai ei fod gan bob dyn; eithr disgwylir i'w wybodaeth sylweddol ragori ar eiddo ei holl ddisgyblion. Ymëangfa fawr ydyw uchanianaeth; etto ei hegwyddorion cyntaf ydynt anwadadwy. Nis gellir amgyffred yr ymgynnal moddau a digwyddiadau o honynt eu hunain, nac y gallasent ddechreu na pharhaau i fodoli heb *achos*. Ceir arwyddion ar bethau, pe na byddent ond pentyrrau trefnus o gerryg ar eu gilydd, a fu bwriad dealltwriaethol a'i peidio yn achos y cyfryw effaith. Dichon y darbwyllid plentyn mai un anweledig a gymmerodd y tegan a gollwyd o'i amgueddfa fechan, ond ni ellid ei berswadio na bu i neb ei gymmeryd. Gwyddir na ffurfiwyd llun yr un fath yn hollol a gwrthrych pennodol, trwy luchio lliwiau ar liain heb un bwriad, ac na chyfodwyd castell cywraint gan ymdynniad cerryg nadd y naill at y llall heb adeiladydd; ac fel y profir achos bwriadol gan arwyddion amcanedig yr effaith, felly y sefydlwyd egwyddorion cyntaf uchanianaeth; megys, "Mae meddylied yn arwydd o egwyddor feddyliol, ac y mae'r greadigaeth yn brawf o Achosydd anfeidrol ei Ddeall, ei Allu, a'i Ddaioni." Casgliad penderfynol oddiwrth yr egwyddor ddi syfl ac yn ffurfio egwyddor arall ydyw, "Bodola'r Achosydd cyntaf o angenrheidrwydd ei natur; ond deillia ei holl weithrediadau oddiar ei Ewyllys penarglwyddiaethol." Ac y mae pob canfyddiad athronyddol yn arddangos moliant annhraethol Creawdwr a Llywodraethwr unig ddoeth y byd. Yr athrawiaeth am fodolaeth ac anfarwoldeb yr enaid, a sylfaenir ar yr egwyddor, "Mae meddyliad yn arwydd o allu meddyliol, ac ni all defnydd feddwl." Dylid gwylio wrth ymdrin a synniadau am bethau anweledig ysprydoedd, oblegid anturus yw dychmyg.

Moesoni (Ethics).—Mwy yw'r lle i ofni nad yw dynion mor foesol a'u dyledswydd, nag i ofni y gwnant grefydd o'u moesoldeb. Fel y mae deddfau i reoleiddio defnydd, y mae cyfraith i lywodraethu bodau rhes-

ymol. Dengys y gyfraith, yn gyfunol a natur, mai Bod da, sanctaidd, a chyfiawn ydyw y Llywodraethydd; mae'r gyfraith yn gofyn perffaith ufudd-dod di ball oddiwrth y creaduriaid rhesymol oll drwy eu holl fywyd, yn addaw bywyd yn wobr i'r dyn a'i gwnel, a chosp iddo am y diffyg lleiaf; ond gwedi methu y mae dyn, ac er hynny yn cael byw a derbyn trugareddau lawer oddiar law haelfrydedd anfeidrol y Gosodydd cyfraith sy sancteiddrwydd cyfiawnder, tra na ddichon i'r euog wneuthur un Iawn am ei gamweddau. Gan mai llwybr cyfiawnder yw dyfodfa pob trugaredd, a phechod yn gwneuthur y Gyfraith na all fod yn *ammod* bywyd i ddyn mwy, mae'n anhawdd oedi dywedyd, mewn dagrau o ddiolchgarwch, y cafwyd Iawn! Duw a edrychodd iddo ei hun am Oen y poeth-offrwm! Gosododd Iawn i ddangos ei gyfiawnder er maddeu pechodau, a'r gyfraith anrhydeddus mewn purdeb yn *rheol* yr hoffai pob duwiol ei chadw yn ei galon, fel y cadwodd Crist. Yr egwyddor gyntaf yw, "Mae Duw, o'i ewyllys da penarglwyddiaethol, wedi trefnu ffordd ddoeth mewn cyfiawnder, i amlygu ei Gariad tragywyddol yn achubiaeth pechadur trwy Grist, er mawl gogoniant goludoedd ei ras." Mae'r egwyddor hon, fel yr egwyddorion naturiaethiol, na ellir amresymu'n mhellach na dywedyd, *felly* y rhyngodd bodd i'r Creawdwr ei bod.

Gan fod meddwl mewn dyn, a chan mai Yspryd yw Duw, casgliad penderfynol ydyw y rhaid i'r rhai a'i haddolant ei addoli mewn yspryd a gwirionedd, a dymuno lles cyrph ac eneidiau eu cydgreaduriaid trwy'r holl fyd. Ni ellir y naill heb y llall, yngoleuni'r naill y gwelir y llall, ac ni all ymddygiadau drwg darddu oddiar egwyddorion da. Pechod yw angyfraith, ond braint, dyledswydd, a chysur dyn yw moesoldeb. Crefydd, ydyw egwyddorion cywir moesoldeb, megys ffynon fywiol o fewn yr enaid; a moesoldeb, ydyw Crefydd yn ei gwaith, megys yn ffrydio daioni drwy holl drofeydd bywyd dyn. Prydferth yw geirwiredd, gonestrwydd, tangnefedd, a charedigrwydd brawdol, pe nas tueddid un i hynny gan fwy na phendefigrwydd anrhydedd boneddigaidd; oblegid gwireddau anwadadwy ydyw, "Mae mwy drwghaeddiant yn anghyfiawnder dynion nag mewn diffyg haelfrydedd, ac y mae mwy canmoliaeth yngweithred haelfrydig dyn, na'r hyn nad yw ond cyfiawn yn unig;" a theimlir gan bawb fwy o le, i feio dyn a attalio gyflog gweithiwr na'r un nis anfono roddion iddo; ac i foli dyn a anfono iddo roddion, nag un na roes ond ei gyflog a enillodd yn deg trwy lafur diwyd. Gwireddau amlwg hefyd yw na ddylid ceryddu un am beth nad oedd yn ei allu ei rwystro, ac na ddylid gwneuthur i eraill y peth a ystyriem yn anghyfiawn, neu yn annheg pe eu gwnelid i ni mewn cyffelyb amgylchiadau. Sefydlogrwydd y gwireddau hyn ydynt mor bendant ag unrhyw wiredd yn rhiffesureg, ac arweinir ni ganddynt at yr egwyddor gyntaf ym moesoldeb dyn, "Câr yr Arglwydd dy Dduw ath holl enaid, a'th gymmydog fel ti dy hun." Rheol bur, yn gofyn yr holl galon ydyw hon; a'r moddion moesol ydynt dra lliosog yn ein gwlad fel nad oes esgus; eithr na feier dynion am eu moesoldeb cwtta, ond beier yn hytrach na byddai fwy ac helaethach; rhedegwr mewn pechod oedd Ahab, a bygythiwyd ef a barn; ni pheidiodd a phechu er ei fygythio, ond peidiodd a rhedeg, daeth i gerdded, ac i gerdded yn araf; gwelodd yr Arglwydd hynny, ac oedwyd y farn! Gwnaeth Jeroboam i holl genedl Israel bechu, ond sylwodd y nefoedd ar beth daioni yn ei dy halog ef, a dychwelodd ei fab i fedd mewn heddwch. Dywedai'r Parchedig John Elias, "Os wyd yn penderfynu myned i Uffern, pecha leiaf y gallot, bydd nifer dy ffonodiau'n llai, a cheir mwy o gysur i ti ac i eraill yn dy oes ferr ar y ddaear."—Gwas yr Arglwydd oedd Mr. Elias, ond y mae gennym hanes ei Feistr glân a pherffaith; ni feiodd Crist y Phariseaid am olchi y tu allan i'r gwppan, ond cwynodd na buasai'r tu fewn yn lân hefyd; byrdra, yn y gwr ieuangc oedd myned yn athrist, pan ddywedwyd wrtho am werthu yr hyn oll oedd ganddo, ac y cai drysor yn y nefoedd; eithr bu fab lled ddichlynaidd hefyd ar hyd ei oes, "a'r Iesu a'i hoffodd!" Mae'n hyfryd gweled moesoldeb plant y Brython gystal ag ydyw, ond "Fy mab, moes i mi dy galon," sy gais y gweddai iddo gael gwrandawiad gan pob un o honnom. Caru a'r holl galon, yw'r egwyddor gyntaf, ac yr oedd cariad trwyadl yn nghalon dyn pan ei crewyd, oblegid ni ddichon y daeth dim anmherffaith o law y Creawdwr sy berffeithrwydd ei Hunan.

Nefoedd.—Cariad haelfrydig yw'r egwyddor y tarddodd natur, rhagluniaeth, cyfraith, ac achub dyn o honi. Haelfrydedd a wna dda i bawb; ac os gwna

rhan niwed i'r cyfan, darpar haelfrydedd cariad garchar, fel na ddifoder dedwyddwch y rhai ufudd gan y rhai drwg; a chyfunol a threfn llywodraeth yw cosp i'r troseddwr anedifeiriol, a chysur i'r cyfryw ag a gadwant y gorchymynion, a'u ffydd yn gweithio trwy gariad. Nid creulondeb yw cosp, ond cariad at drefn; a'r egwyddor gyntaf yw, "Mae'r Gosodydd cyfraith yn gyfiawn." Crist cyfiawn, haelioni trugaredd gyfiawn, maddeuant cyfiawn, achub cyfiawn, cosp gyfiawn, a choron cyfiawnder yw nefoedd, trwy haeddiant y cyfiawn a aeth i le'r anghyfiawn, fel y dygid ni at Dduw. Mae cysuron tragywyddol yn y goleuni a lewyrcha'r Gyfraith a'r Efengyl ar eu gilydd.

Rhagluniaeth.—Sylfaenir hanesyddiaeth gywir ar dystiolaeth a ddeil brawfymchwiliad; megys, a dystiolaethwyd y bu rhyw beth pennodol, ai gan fwy nag un tyst, a wadwyd y peth gan neb, pa ochr y mae mwyaf o arwyddion prawf gwirionedd? Fel hanesyddiaeth y Bibl am Israel, felly hanesyddiaeth pob cenedl, yn nghyd a'n hanes ein hunain a roddant gyfiawnder goleuni ar a aeth heibio; ni ellir gweled llawer yn mlaen, ond pe yr edrychem o'n hôl, a chyfodi tywodyn bychan am bob tro rhyfedd o eiddo rhagluniaeth tuag attom ni, byddai gennym gofgolofnau cymmaint a rhai 'r Patriarchiaid. Gwelir yr Egwyddor gyntaf yn llyfr Jeremiah, Pen. xviii. 1—10. Yr hon sy dra ëang ei hannogaethau i foesoldeb; sef, "Mae'r Arglwydd yn bygwth cenedl ddrwg, ac yn addaw bendithio cenedl a wnel ddaioni; ond os encilia'r dda at ddrwg, ac os dychwel y ddrwg at dda, ynteu hefyd a attal ei fendith i'r naill ac a symmud y bygythiad oddiar y llall."

Yr angreifftiau uchod a ddigonant at ddangos natur egwyddorion; ond myned o'r naill effaith i'r llall, yn ddylynol, ceir gafael ar ryw beth na ellir rhoddi rheswm amgen nag mai felly yr ewyllysiodd y Creawdwr ei fod; eithr os dywedir felly am effeithiau 'n gyffredinol, fel y rhaid dywedyd am ddeddfau yn neilltuol, attalir ein cynnydd gwybodaethol, a gadawir ni yn nhywyllwch cyfeiliornadau; ar egwyddorion cyntefig a safadwy yr ymddibyna gwyddoriaeth defnydd a meddwl, a deillia hynny o ddaioni a ddichon dyn ei feddiannu oddiar iddo eu dyall; ond eu sefydlu yn ei syniadaeth, rheoleiddiant ei feddwl, goleuant lwybrau uniawn ei ymchwiliadau rhesymol, a chysylltant ei ymddygiadau daionus yn unffurf a phrydferth, oblegid y gwirionedd sydd un; a phwngc teilwng o'n hystyriaeth ddifrifol, cyn y meiddiom wrthwynebu nac amddiffyn unrhyw athrawiaeth, ydyw penderfynu mai nid medrusrwydd ymadroddol i haeru 'n gadarnhäol tros yr hyn a'n boddhäo sy synwyr, ond gallu o honom ddirnad fod yr hyn sydd wirionedd yn wirionedd, fod yr hyn sy dwyllodrus yn dwyllodrus, ac y bod arnom rwymau dyledswydd i lwyrymwrthod a'r hyn sy ffugiol, gan sefyll yn ddeallus a diysgog ar gadarn sail egwyddorion disigl. Mae rhwystrau, y rhaid i'r callaf lafurio i'w gorchfygu, ni cheir gwybodaeth gywir heb lafurio, ac y mae gwybodaeth sylweddol yn beth gwerth llafurio am ei chael. Gellid ymgadw oddiwrth gyfeiliornadau gwrthunus, ond gochel y pethau a ganlyn.

Tybosodiad.—Ansicr yw hyn bob amser, ni ddylid anturio un athrawiaeth ar eu pwys, a'r peth sydd wir ynddo ei hun, nid yw ond tyb i'r un nad yw yn ei ddirnad fel y gallai ei brofi mewn eglurdeb. Effeithiau a'u hachosion a afaelant yn eu gilydd, o'n hymyl hyd i'r Orsedd lywodraethol. Dichon y bod ail achos neu achosion rhwng deddf pwysdyniad a'r Orsedd fawr, eithr ni allodd dyn brofi 'n mhellach na bod cyflymdra defnydd, angerddolder goleuni, a thynniad ehedfaenol yn unol a phedwarongliad pellter cyfwng eu symmudiad, a thwyll a fyddai crybwyll unrhyw achos rhwng y ddeddf hon a'r Achosydd anfeidrol. Fod y ddaear yn orphwysol, a natur yn cashau gwagfa, nad oes dim yn gylch-newidiol uwchlaw'r lloer, a bod cylch y planedau 'n hollol grynion, mai crwn yw'r ffurf perffeithiaf, ac nad yw pwysdynniad cyrph mewn lleoedd pennodol, ydynt ffugiol a dychymygol. Bydd i wr cywir mewn rhai pethau, gyfeiliorni mewn pethau eraill os heb olrhain i'w gwirioneddau sylfaenol; mae'r gwirioneddau a wrthwynebant ddrwg, a annogant rinwedd, ac a ddatguddiant yr angenrheidrwydd o edifeirwch a ffydd yn dra amlwg; eithr y mae 'n hawdd crwydro mewn uchanianaeth; mai sylwedd gwahanol i ddefnydd gweledig yw yspryd, ymwybodolrwydd o ddeall, ewyllys, cof, serch, a chydwybod, anfarwoldeb yr enaid, y cyfyd Duw 'r meirw 'n sylweddau ysprydol, na ddichon cig, gwaed, ac aflendid fyned i'r nefoedd, a chospedigaeth y rhai drygionus a fynegir yn bendant gan yr ysgythyrau sanctaidd, ac a roddant sail i reswm olrhain a chredu; ond os eir i ddychymygu mai 'r ymenydd yw eisteddle'r enaid, ac i bortrëadu ysprydion, adgyfodiad, a phethau 'r byd arall, eir i waglëoedd enbydus rhyfyg ag y

sydd yn anweddaidd hyd y nod i farddoniaeth, yr hon a ddylid ei harfer at ddysgu a dwfnhau egwyddorion da yn y lliaws, a'i darllenant yn fynychach nag y darllenant bethau eraill. Egwyddor gyntaf drygioni nis ceir mewn deddf na chyfraith; anghyfraith ydyw, ond a elwir yn bechod *gwreiddiol* o herwydd mai o honi y tardd y drygau moesol oll; sef, "Mae dyn yn awyddus am ymddyrchafu o'i sefyllfa, cyn cael sicrwydd anwrthwynebol am ei gwell." O hyn y tardd hunanoldeb, cynfigen, lladd, aflendid, lladrad, anwiredd, a chwenychiad anghyfreithlon. Ymofyn am y pethau sy *sicr* o'n gwneuthur yn well sy gyfreithlon, a pherffaith gariad tuag at Dduw a dyn a'n dwg i'r tir iawn. Gellir bod yn lled ochelgar rhag pechodau a gollfarnir gan y cyhoedd, ac yn fath na ellir eu cuddio; eithr rhyfyg tyb a chwardd ar chwerwder yspryd, diotta, cyfeddach, gogan, athrod, ymryson, twyllo, cribddeilio, cydio maes wrth faes, cybydddra, a dial ar gydgreadur hyd nes ei ddifa 'n fyw. Daw tro y teimlir pwys y dywediad, "Tybiaist dithau fy mod yn gwbl fel ti dy hun; ond mi a'th argyhoeddaf, ac a'i trefnaf o flaen dy lygaid." Po ucheled bynnag a ddichon fod swyddogaeth y fath dybwyr blinderus a hyn, ein gweddi a fyddo "Na ddos fy enaid i'w cyfrinach."

Cyffelybiaeth.—Addurnir ymadroddion a goleuir gwrandawyr gwr hyawdl yn deall ei bwnge, gan gyffelybiaethau cyfaddas; eithr cofier nas gallant brofi unrhyw wirionedd; canys ni phrawf mai uchel fel mynyddau Cymru yw rhai Lloegr, y bod yn Lloegr gymmaint ag un mynydd. Ymdrechwyd gwybod cyfansoddiad peiriannau'r corph dynol, trwy ddifynu creaduriaid tebyg iddo a methwyd; o herwydd, fel na chanfyddodd tyb erioed wirionedd, felly ni phrofwyd gwirionedd erioed gyda chyffelybiaeth. Prif wasanaeth cyffelybiaeth yw'n gyntaf, atteb gwrthwynebiadau, a ddyger yn erbyn gwirionedd y sydd iddo dystiolaeth briodol; megys pe gwrthddywedid yn erbyn athrawiaeth penarglwyddiaeth rhagluniaeth a gras, y gellid arfer cyffelybiaeth heb grybwyll y dystiolaeth briodol, a dywedyd, nad mwy afresymol y cyfryw na'r wybodaeth ddarfod i benarglwyddiaeth greu carreg, bwystfil, a dyn allan 'or un elfenau daearol; ac yn ail, i roddi mwy neu lai o debygolrwydd mewn amgylchiad na feddom unrhyw dystiolaeth; pe haerid nad oes creaduriaid byw yn y planedau, gellid addef nad yw dywedyd y bod ynddynt greaduriaid byw, ond tyb na ddichon i ddyn ei phrofi yn wirionedd; er hynny, gan y rheolir hwy gan yr un ddeddf a'r ddaear, ac iddynt oleuni haul a lleuadau, gydag awyrgylch fel y sy gan y ddaear, ymddengys yn fwy rhesymol tybied y dichon fod ynddynt greaduriaid byw, na myned a haeru'n bendant nad oes. Nid oes cyffelybiaeth rhwng defnydd corphorol ac yspryd meddyliol; o herwydd tyb y dydwedir mai fel clorian yn gogwyddo gyda'r pen trymaf y gogwydda'r meddwl at y peth a mwyaf o reswm o'i blaid; mae meddwl yn dewis yr hyn a ymddengys fwyaf boddhäol neu resymol iddo, ond nid fel clorian, onide fel na ogwyddai clorian, at y naill ben mwy na'r llall a'u pwysau'n gyfartal, felly ni thueddid meddwl dyn newynog at fwrdd llawn ar y llaw aswy na'r ddehau pe rhwng dau wedi eu hulio gyda chyfartal ddanteithion, a byddai farw o angen rwng y ddau! Cyffelybiaeth o eiddo tyb yw'r dywediad y dylem gredu tystiolaeth y Bibl yn erbyn rheswm, fel y credodd Noah am y diluw; gan yr arferwn a choelio tystiolaeth dynion, nid peth yn erbyn rheswm oedd i Noah gredu Duw ar ei air; er fod diluw'n beth annhebygol i unrhyw ryferthwy blaenorol, nid peth yn erbyn rheswm oedd; mae digon o ddwfr i foddi byd mwy na hwnnw; ac er fod deddfau natur, undeb amgylchiadau, rhagluniaeth, a gwirioneddau ysgrythyrol lawer y tu hwnt i alluoedd amresymeg, nid pethau yn erbyn rheswm yw ffeithiau; coelio a wyddom ei fod yn anwiredd a fyddai beth croes i reswm, ond rhesymol wasanaeth yw crefydd a chredu'r gwir. Ffydd ymddibynol yw credu tystiolaeth a glywom tra heb sail i'w hammheu, a ffydd bendant yw deall natur gosodiadau a'u derbyn yn ddibetruster. Pe dywedai gwr geirwir iddo fod yn America, ac yn enwedig os cydunai tystiolaethau eraill iddo fod, credem gan ymddibynu ar y cyfryw dystiolaeth; a phe ystyriem ynom ein hunain y gosodiadau mai drwg yw erlidedigaeth yn mhob dynion a erlidio, mai dynion ydym ni, ac y rhaid o ganlyniad mai drwg a fyddai erlid ynom ninnau, os deallem hwy credem yn bendant heb dystiolaeth neb; mae modd dwyn gwirioneddau 'r Bibl glân i un o'r ddau ddull yna, ac felly nid yn erbyn rheswm eu credir gan ddynion na ellir ei diystyru heb berygl. Clywir fod y sefydliadau dyngarol yn dwyn dynion at eu gilydd, i'r dyben o'u cael i gyrhaedd yr Efengyl, fel Nelson yn cyfodi baner cenedl gyfeillgar i elynion a welodd o bell, ond a gyfododd faner Lloegr wedi iddo eu cael i gyrhaedd

ergyd. Mae'r dywediad yn hyfryd, hyd nes at y *fel* Nelson; twyllo yr oedd ef mewn cellwair, chwerthodd gan fwydo'r gelynion, ac a'u gollyngodd i fyned ymaith. Cyffelybiaeth dybiedig hefyd, y dywediad fod enaid credadyn, yn angau, fel llong, yn ymollwng i gefnfor tragywyddoldeb, ac yn hwylio 'n fanerog o flaen awelon tawel gwynfyd hyd i'r porthladd dymunol; eithr da i gredadyn nad gwir y gyffelybiaeth, am y rhoddasai, pe gwir, derfyn ar ei forio a'i ddedwyddwch. Crybwyllasom y cyffelybiaethau yna, oblegid i ni ferwino wrth eu clywed gan rai na ewyllysient dwyllo neb yn uniongyrchol; gan hynny gofaler rhag arfer eu bath. Os gwann y sail gwann yr adeilad, a byddai mor hawdd i faban lywodraethu byddinoedd arfog, ag i ddyn allu profi peth yn wirionedd trwy dyb a chyffelybiaeth; os cadarn yr egwyddor cadarn yr athrawiaeth a osodir ar y cyfryw 'n deg, a thrwy gyffelybiaeth synwyrol gellid prydferthu dywediadau 'n addurniadol a llawn deniadau, fel y mae rhai 'r Bibl oll yn hynod.

Ffurfiodd Syr Isaac Newton rëol gywir; sef, "Peidier a chaniattau mwy o achosion, nac unrhyw achosion eraill i effeithiau naturiol, na'r cyfryw ag y sydd wirionedd y bodolant, ac hefyd a ellir profi mai o honynt y deilliodd yr effeithiau a geisir eu hegluro." Dylynir y rheol hon yn mhob celainymholiad; cafwyd dyn ar y ffordd fawr yn farw yn ei waed, sonir am ddrychiolaethau ysprydion, ond a ellid boddloni rheithwyr y bodola 'r fath ag a allasai daraw'r dyn i'w waedu i farwolaeth? Mae'n wir y gellid eu boddloni y bod tân, a dwfr, ac anifeiliaid pedwarcarnol yn y byd, ond a ydyw'r effeithiau yn fath ag y rhaid mai 'r naill neu'r llall o honynt a achlysurodd farwolaeth y dyn? Ynte a oes rhyw arwyddion mai llaw ddynol a'i tarawodd? Yna, penderfynir yn unol ag arwyddion yr effaith am yr achos, yn gywiraf a fyddo modd; a dyna 'r llwybr i gyrhaedd gwybodaeth egwyddorol, am yr eglurir pob gwyddoriaeth gan ei hegwyddor briodol, ond nid byth gan un arall, am mai ar dyb y mae sail sigledig y fath ddychymyg. "A gasgl rai rawnwin oddiar ddrain, neu ffigys oddiar ysgall?" Hawdd llafaru, ond rhaid gofal ac ymdrech at gael gwybodaeth iawn, cyn y llafarir nac y meddylir yn ddeallus. Un o'r pethau mwyaf enbyd i bob oedran, ac yn bennodol i'r ieuangc doniol y mynych anfonir am dano gan gyfeillion caredig, yw a ganlyn.

Cyffröad disymwth. — Cwympodd hyn gawri hyd i ddyfnderoedd hunangondemniad, gwrthryfel, barn gwlad, a chosp cyfraith, heblaw y lliaws gofidus o derfysgoedd gwladol ac eglwysig. Mae tri o bethau parod i achosi cyffro diswtta; sef cyffwrdd ag hen arferion, hen deimladau, a dychymmygion bywiog am deilyngdod pethau newyddion a ddymuner.

Hen Arferiad.—Hoff gan bobl eu harferion yn eu dull o fywiolaethu, yn gweinyddu mesurau gwladwriaethol, ac yn ymlynu wrth sefydliadau eglwysig. Pob genedigaeth plentyn sydd ychwanegiad at drysorfa synwyr y byd; ac er yr ymdrechir tylino meddyliau ieuaingc i wynebdegu adfeilion hen osodiadau dynol, yn hytrach na'u cyfarwyddo yn egwyddorion gwybodaeth gywir, cynnyddu y mae'r bobl trwy 'r wlad yn gyffredinol; hyd nes y ceir ugeiniau, am un a fu, yn gweithredu oddiar deimlad o ddyledswydd, ac nid oddiar gyffröad y tymherau. Llawer trefniant a fu lesol yn ei ddydd, ac y mae dydd llawer peth da yn parhau hyd heddyw; er hynny, megys nad synwyr eu symmud cyn gwybod am eu gwell, felly nid synwyrol eu hystyried mor anffaeledig ag a'u dengys yn berygl colli cyfeillion, a chael gelynion dialgar, am grybwyll eu diffygion. Yr holl ddiwygwyr moesau, llywod-ddysg, a defodau eglwysig a gawsant eu pardduo yn eu cymmeriadau, a chafodd rhai garchar a merthyrdod; ond rhyfedd, ar ol eu marwolaeth fel y ffurfia'r olynwyr eu cynllunion hwythau 'n anffaeledigrwydd, y rhaid goddef camdriniaeth chwerwder hunanolion os meiddir sôn am ddiwygio 'r cyfryw, pe byddai ond hen arferiad mor lygredig a meddwdod Prydeiniaid, a sefydlwyd gan goegfeddygon y teidiau a'n chwant ninnau; ond ymdrechu diwygio mewn cariad er lles *cyffredinol* a welir cyn hir, yn gyfunol a chynnydd gwybodaeth ac archwaeth yr oes; os nad e, rhaid goddef i drefniadau, a fuont fendith yn eu hadeg, gael naill ai eu rhwygo, neu eu gadael i'r ychydig a fyddont ry gyndyn i agor eu llygaid ac yn rhy ddall i weled na fyn dynion eu trin fel pobl, mor anwybodus neu ddrwg, a'r rhai na wyddant neu na waeth ganddynt pa un ai cam ai uniawn eu trinir; eithr tra gofynol, mewn rhai awyddus am gyfnewidiadau, ydyw cynllunio pethau gwell mewn cariad amyneddgar, am y bod perygl o gamfeddwl a chamwneuthur pan o dann ddylanwad cythryblus cyffröad.

Hen deimladau.—Os sereh cryf a thwymn, go anhawdd meddwl am hen gyfaill tirion heb beth cyffro, maint mwy pe'i cyfarfyddid y tu yma i angau? Bendith yn nghalon pob cyfaill, ac o'i amgylch ogylch oll drosto bob ffordd a dull, ebai teimlad un a ŵyr y gwerth o gael cyfaill. Os casineb, bydd yn mygu wrth feddwl am ryw gewach sur a glaslwyd o greadur blîn, fel y rhaid ofni nad yw ymdrechu ewyllysio 'n dda iddo, ond ymdrech y rhaid cael gras lawer i allu myned trwyddo. Digon i fagu ffrae yn America, yw canmol pethau da Lloegr wrth rai o'r hen bobl, a ddoluriwyd drwy eu teimladau gan yr hanes am a fu yn nyddiau 'r gwrthryfel, o 1775 hyd 1781. Effeithiodd y merthyru gynt, gan ddynion ystyfnig mewn awdurdod, gymmaint ar deimladau y Prydeiniaid hyd nes y mae enwi hen wr salw, crynedig, a halog, ond a enwir Y PAB, yn ddigon i gynnyrfu'r lliaws, a'u tueddu i ddywedyd a gwneuthur pethau hynod o anghyttunol ag egwyddorion safadwy Cristionogaeth. Gwir teilwng o'i gofio yw'r hen ddiareb, "Goreu canwyll *pwyll* i ddyn;" a rhesymol yw arfer moddion diogelwch, gan fod moddion gennym, sydd unol ag egwyddorion disyfl yr Efengyl tuag at hynny, sef myned a *dysgu'r* bobl yn y gwirionedd; ond taenu caenen dywyll tros y deall a wna cyffro byrbwyll, tra mai digon at lenwi'r byd gyda synwyr, yngwyneb pob ymosodiad, ydyw geiriau'n Hiachawdwr sy'n iachau terfysg meddyliau, "Gwelwch na chyffröer chwi; canys rhaid yw bod hyn oll; eithr nid yw y diwedd etto."

Dychymyg bywiog.—Tuedd canmol gwynfydedigrwydd pethau na cheir ar frys nac am eu blysio, yw llithio dyn at argymmelliad annogol a disymwth ei feddylrith, oddiwrth egwyddorion cywir, os heb eu sefydlu yn y galon. Y cyfrwysiaid yn gwybod grym hen deimlad tros hen arferiad, a gyfodant gynnwrf i bleidio'r cyfryw bethau, pan na fydd ond dyben hollol fel arall mewn golwg; a'r byrbwyll a ganlyn y blaid, neu a'i gwrthwyneba 'n egniol gan bleidio cyfnewidiad, heb ystyried pen draw y canlyniadau. Cylchgyfnewidiol yw amgylchiadau a'r cyffröadau a berant; gwrthdroir a chamarweinir meddyliau afreolus, ac hawdd ei chynnyrfu yw gwerin; gwrendy'r lliaws ar a fyddo fwyaf boddhäol i'r teimlad, tra yngafaelion byrbwylldra, a thaenir darlithoedd a llyfrynau gyda ffrwst, er mwyn ceiniog a rhysedd, heb ofalu ond am wneuthur pob brawddeg yn eithaf fflamychadwy, at enyn poethnaws y cythrwfl yn eirias danllyd; os cyferbynir iaith y naill anghydfod gyda'r llall, gwelir mai "Rhyddid i ni, caethiwed iddynt hwy, pleidlais i'r gwynn, llafur anifail i'r du, teithiwn bob gwlad, a rhwystrwn estroniaid yma," ydyw llaferydd rhai, a honnant mewn pwyll mai iawn gwneuthur i eraill fel yr *ewyllysiem wneuthur* O ERAILL I NINNAU! Ac er nad yw cyffröad, gan amlaf, ond ffagl ddarfodedig a thwymyn un diwrnod, fel na cheir, wedi yr êl heibio, namyn prawf o'r eithafion yr â poblach aflywodraethus iddynt, etto, allan o honynt hwy y deilliod terfysgoedd enbyd, chwyldröadau gwaedlyd, a gwrthryfeloedd marwolaethus mewn llawer gwlad druenus cyn hyn. Cyffröad a gymmellodd dueddfryd Israel i wrthod llywodraeth yr Arglwydd, i ddewis brenin dynol, ac i droi'n deyrnfradwyr i'w brenin drachefn; hyn a ddygodd ddynion i yrru'n ynfyd, i siomi eraill trwy gyfrwysdra, i ymffrostio yn eu drwg, i ryfygu, i ymgyndynnu ac i gablu urddas heb arswydo, megys anifeiliaid afresymol a wnaed i'w dal ac i'w dyfetha, a ddiystyrant y pethau na wyddant oddiwrthynt, ac a ddyfethir yn eu llygredigaeth eu hunain. Byrbwylldra a wnaeth i'r disgybl neidio tros y bâd nes yr aeth yn agos i soddi; cyfodi'n ebrwydd a wnaeth Judas, a chyffro a dueddodd ei well i wadu'r Meistr goreu erioed. Ymofynwn am egwyddorion a ddeil eu gafael er terfysgu o'r bobloedd, er ymchwyddaw o gythrwfl yn donnau mynyddog, ac er cynnyrfiadau tymmestlog y byd sydd flin a chreulon; a safwn mewn gwybodaeth gywir, yn dangnefeddwyr ffyddlon i'n gwlad a'i choron, yn gymmwynasgar i'n gilydd, yn dirion i'n holl gydgreaduriad, ac yn urddasolion dynoliaeth oddiar gariad enaid at Y BOD a'n gwnaeth, ac a bïau bawb a phob peth. "Yr Arglwydd sydd yn teyrnasu; gorfoledded y ddaear; llawenyched ynysoedd lawer.

ANIANYDDIAETH.

DYFR-DROSGLWYDDIAETH.

RHAGLITH.

MEGYS y mae *dyfr-bwysyddiaeth* yn gangen o Athroniaeth naturiaethol yn traethu am bwysiant, gwasgiad, a chydgyfartalwch dwfr, a'r holl gyfryw hylifoedd ag ydynt yn anwrthneidiol; felly *Dyfr-drosglwyddiaeth* sy ganddo 'n wrthrych olrheiniad i symmudiadau'r fath hylifoedd, y moddion a berant y fath symmudiadau, y deddfau a'u rheol-

eiddiant, a'r grym neu'r effaith gyda'r hwn yr ymegnïant yn eu herbyn eu hunain, neu yn erbyn sylweddau a ddichon eu gwrthwynebu. Rhag ailadroddiad, pob tro y crybwyllir hylifoedd yn y traethawd hwn, rhaid eu deall yn anwrthneidiol, cymmeriad a roddir nid yn unig i ddwfr, ond hefyd i olew, gwifr, a'r holl hylifoedd gweledig a chyffyrddadwy, i'r fath ëangder fel, er y dichon iddynt amrywio yn eu maintolaeth trwy newidiad tymmeredd, etto nid ymollyngant i gydwasgiad peiriannol ond i gan lleied graddau ag eu cyfenwir yn anwrthneidiol, er wedi'r cyfan nad yw hynny 'n berffaith gymmwysiadol iddynt, fel y gwelir yn nechreuad ein traethodau ar Ddyfr-bwysiant.

Priodlunir hylifoedd, cofier *anwrthneidiol*, gan eu diffyg cydymlyniad yn mysg eu rhanau; o hynny y deillia na allant gymmeryd arnynt unrhyw ffurf neilltuol heb gynnorthwy allanol, eithr a gyfaddasant eu hunain bob amser i lun y llestr a'u cynnwys. Yr unrhyw achos hwn sy'n dylanwadu symmudiad hylifoedd, a berodd hefyd y gwahaniaeth sydd rhwng eu pwyswasgiad a'u symmudiad ag eiddo sylweddau celyd; oblegid, os symmud sylwedd caled, rhaid iddo oll gydsymmud, ac ni all ond pwyswasgu at i lawr. yr hyn a fydd gyfartal i'w bwysau, neu ei egni pwysdynnol; eithr dichon i ran neu lawer o hylif fod yn symmud, tra rhanau eraill o'r unrhyw lawer yn berffaith lonydd; ac er na ddichon hylif, mewn unrhyw amgylchiad ddwyn mwy gwasgiad at i lawr nag y sy gyfartal i'w bwysau, etto, ar yr un amser, ei ddiffyg cydymlyniad rhwng ei fymrynau a ganiatta iddo ymegnio gwasgiad ystlysol, neu dueddiad i ymdaenu 'n orweddol, yr hyn a ymegnia 'n erbyn ochrau 'r llestr a'i cynnwys, heb newid neu effeithio ar ei bwysau at i lawr; a hyn a wnaeth y prif wahaniaeth sy rhwng symmudiadau caledgyrph ac hylifoedd. Mae olrheiniad y pwngc hwn yn gwahanranu ei hun i dri o benau eglur· 1af. Yr effeithiau a gymmerant le yn nylifiad naturiol hylifoedd trwy yr amrywiol bibellau neu ffosydd a'u trosglwyddant. 2il. Y moddion celfyddol at roddi symmudiad mewn hylifoedd, ac i ddinystrio eu cydgyfartalwch naturiol, trwy foddion sugnedyddion ynghydag amrywiol beiriannau ac offerynau hylif-drosglwyddol; ac yn 3dd. Yr egni a'r gallu sy ddichonadwy ei darddu allan o hylifoedd mewn symmudiad, pa un bynnag a'i yn naturiol neu'n gelfyddydol y dygir y cyfryw symmudiad; ac yn ddylynol, ymdrinir a'r tri pheth hyn yn wahanol o fewn y pennodau a ganlyn. Pan y darllenom lyfrau Athronol cofier mai defnydd ac yspryd neu feddwl, yw'r enwau am sylweddau corphorol a meddyliadol; a'r enwau am bethau celyd fel cerryg, a phethau hylifog fel dwfr, agerdd, olew, ac awyr, yw sylwedd a hylif.

PEN. I.—SYMMUDIAD HYLIFOEDD TRWY AMRYW FFOSYDD, PIBELLAU, A THYLLAU.

Y FATHBYNNAG a ddichon fod y llun neu'r cydymffurfiad a feddiannir gan ranau eithaf neu wreiddiol hylifoedd, canfyddir y dylifant dros 'ac ym mysg y naill y llall gyda llai rhugliad a rhwystr i symmudiad na phan y byddo ganddynt i fyned tros sylweddau. Ac fel y mae pob mymryn wrtho ei hunan o dann ddylanwad pwysdynniad, felly y canlyn na all unrhyw faint o hylif gogydryw fod mewn sefyllfa orphwysol a pherffaith gydgyfartal, oddigerth fod pob rhan o'i arwynebedd ar hollol wastadedd, wrth yr hyn nid oes i ni ddyall gwastadedd llawr, eithr arwynebedd y sydd amgrwm at i fynu i'r fath ymdaeniad helaeth, ag y byddo pob un pwynt o hono yn gydbell oddiwrth ganolbwynt y ddaear, i'r hwn y mae hylifoedd gyda phob defnydd arall yn pwysdynnu. Mae hyn yn gydgymmwysiadol at bob maintiolaeth o hylif, pa un bynnag a'i mewn cwppan, yn y cefnfor, neu mewn unrhyw nifer o bibellau genol neu lestri a gydymgyfranogant a'u gilydd ei cynnwysir; oblegid yn yr amgylchiad a nodwyd olaf rhaid ystyried y maintioli o hylif a grynhöid megys un cyfanswm. Gan hynny, os gwneir unrhyw ran o'r arwynebedd yn uwch na'r llall, gellid tebygu y rhan uchel honno fel wedi ei chyfansoddi 'n golofn neu biler o fymrynau, ac o ganlyniad y bod mwy nifer o fymrynau yn angenrheidiol i gyfansoddi 'r golofn uchel hon na'r rhai byrrach a'i hamgylchynant; o herwydd hynny pwysdynn y golofn uchel gyda mwy egni, a thrwy wasgu at i lawr, bydd iddi symmud pob mymryn a'i gwrthwynebo i ddisgyn hyd nes dwyn cyfartal wasgiad; ac nis dichon i'r cyfartalwch hwn fyth fodoli hyd nes y gweithredir ar yr holl gyfanswm hylifog gyda'r un grym, yr hon effaith na ddigwydd ond yn unig pan fyddo yr arwynebedd yn gywir gydwastad. Yn yr un modd, os tebygir un golofn ddarbenawl o hylif yn ferrach na'r lleill a'i hamgylchynant, hi a gynnwys lai mymrynau, ac o herwydd hynny bydd ysgafnach na hwynt; a'r canlyniad o hyn a fydd i'r colofnau trymach o'i hamgylch wasgu ar a nofiaw i fynu

y mymrynau ysgafnach, hyd nes dwyn cyfartalwch pwyswasgiad trwy eu dyfod yn amdöad gwastadlyfn.

Fel y pwysdynn mymrynau pob hylifoedd, felly y gwna unrhyw lestr pa bynnag, a gynnwys gyfran o ddwfr neu hylif arall, dynnu at y ddaear gyda grym cyfartal i bwysau 'r hylif a gynnwys; ac os cynnyddir y gyfran o hylif yn ddwywaith, teirgwaith, neu unrhyw waith ychwanegol arall, felly y cynnyddir dylanwad y pwysiant neu 'r tynniad ddwywaith, teirgwaith, neu unrhyw waith ychwanegol arall yn gyfartal; oddiwrth yr hyn y dysgwn benderfyniad hylifdrosglwyddol tra pwysfawr; sef, fod pwysau neu wasgiad hylifoedd yn gorphwys yr un fath yn [syml a'u maintiolaeth neu uchder, fel os bydd pibell ddarbenawl, tair modfedd ei thrwch geuol a thair troedfedd ei huchder, yn cynnwys naw pwys o ddwfr, ymegnia gwasgiad y naw pwys hwnnw ar gafell neu un math o attalfan tair modfedd o drwch a leolid yngwaelod y bibell; ac os gwneir y bibell ddwywaith uwch, neu chwe troedfedd ei hyd, bydd y gwasgiad yn ddeunaw pwys, os teirgwaith uwch, saith-bwys-ar-hugan— y pwyswasgiad yn ychwanegu yn yr un cyfartalwch ag uchder y golofn, tra 'r gafell neu'r genau cauedig ar ei gwaelod yn aros yr un,—amgylchiad ag y sydd o ganlyniad mawr ei wybod yn adeilad sugnedyddion a pheiriannau at gyfodi dwfr.

Pwysdynn dwfr, nid yn unig gyda 'r llestr a'i cynnwys fel yn yr amgylchiad a nodwyd, eithr yn annibynol o hono, am hynny ond golygu y llestr a'i cynnwys yn sefydlog, a gwneuthur twll yn ei waelod, y dwfr cynnwysedig a llif allan ac a ddisgyn drwy 'r awyr i'r perwyl o gyrhaedd sefyllfa is na'r un a feddiannai 'n flaenorol; ac wrth lifo allan felly, y mymrynau hynny o hylif a oeddynt dros, neu mewn cyffyrddiad uniongyrchol a'r twll, o ollyngir gyntaf. Bydd i'w symmudiad o ganlyniad beri gwagfa neu gyfwng o fyrr barhaad uwchlaw 'r twll, ac oddiwrth yr hawsdra gyda 'r hwn yr ymlithra mymrynau hylifoedd tros eu gilydd a gwasgu felly yr un fath yn mhob cyfeiriad, nid yw y golofn o fymrynau darbenol, gyfartal yn ei bônsang i wynebfesur y twll a'i hysgog i symmud, ond llif mymrynau yn mhob cyfeiriad tuag at y twll, ac fel hynny dodir holl gyfanswm yr hylif mewn ysgydwad; ac os bydd i'r dwfr a dardd allan felly syrthio 'n ddarbenawl, prysurir ei ddisgynfa yn yr un cyfartalwch, a rheolir ei ffrydiad gan yr un deddfau ag a gymmwysir at syrthiad sylwedd; sef, yn unol a phedwarongliad yr amser y treiglant trwy gyfwng eu codwm. Pan ddylifo dwfr mewn cornant neu ffrwd, megys mewn rhychau neu afonydd, mae'n gwneuthur hynny o herwydd fod pen draw ei ffos, at yr hwn y llif, yn is na'r pen o'r hwn y delo, ac yn yr amgylchiad hwn ei symmudiad sy gyfeiriadwy at eiddo sylweddau celyd yn disgyn ar hyd i wastadedd lleddfog; ond, o ddiffyg cydymlyniad rhwng mymrynau hylifoedd, eu symmudiadau ydynt lawer mwy afreolaidd nag eiddo caledgyrph, a chynnwysant niferi o ddyrysfäoedd tra anhawdd eu dattod; a gwnaed eu holrheiniad yn fwy ansicr etto, gan yr ychydig brofion a wnaethpwyd gyda chywirdeb i raddau helaeth at sefydlu safon cyfrifiad. Gellir gwybod y rhugliad a ddigwydd rhwng sylwedd caled a'r arwynebedd y symmud arno hyd i sicrwydd, ond nid felly gyda hylif; oblegid yn hyn, tra y dichon i un rhan symmud yn chwyrn, geill rhan arall fod yn sefydlog hollol, neu symmud yn arafaidd, neu hyd y nod symmud mewn cyfeiriad gwrthwynebol. Mae hyn yn hynod o ganfyddadwy mewn afonydd, lle y gwelir fod rhan ganol corph y ffrwd bob amser yn llifeirio 'n gyflymach o lawer nag unrhyw ochr; a phrawf ymchwiliad y digwydd yr un effaith pan y llif dwfr o fewn pibellau, o herwydd y symmud hynny o ddwfr a gyffwrdd ochr y bibell gyda mwy gwrthwynebiad o lawer na hynny sy'n y canol, trwy yr hyn y bydd gochyngiad cyfrifedig, unrhyw bibell bennodol o gryn hyd, yn dyfod i lai nag y sydd ddyledus yw helaethder. Yr enwad "Rhytiad" neu rugliad, a gymmwysir at rwystr i ddyfodfa hylifoedd, yr un modd ag ydyw i sylweddau, a bodola i'r fath faint ac a'i gwnaeth yn wrthrych anhwylusdod o gryn bwysigrwydd mewn amgylchiadau ymarferol. Ni ellir ei droi heibio ond yn unig gwneuthur y bibell drosglwyddol yn llawer mwy ei maintioli geuol nag a fuasai angenrneidiol mewn modd arall, fel ag i ganiattau dyfodfa rydd i gyfran ddigonol o hylif drwy ganol y bibell, tra yr ystyrier modrwy neu rôl geuol o ddwfr agos yn llonydd o'i amgylch oll. Tuedda amgylchiadau eraill heblaw rhytiad i leihau y gyfran o hylif a ddaethai mewn modd arall trwy bibellau, megys ymfodiad tröadau pigfain neu uniononglog fel croesffordd o'u mewn, a chaniattau ffurfiad pyllau tro neu rychau, neu beidio a darparu gogyfer a'r trobyllau neu rychau a ymffurfiant yn naturiol trwy gyfaddasiad llun y bibell iddynt. Mae'n canlyn gan hynny, pryd bynnag y

byddo plygiad neu drofa 'n angenrheidiol mewn dyfr-bibell, y dylid ei gwneuthur yn gamedd mor raddol ag a ellir, yn lle ei ffurfio yn llym, nac hyd y nod yn unionongl; y dylai 'r bibell nid yn unig fod yn ddigon ëang i weinyddu cyflawnder angenrheidiol, ond hefyd o geudod cyfartal ar ei hyd, ac yn rhydd oddiwrth unrhyw ysgwyddiad allan neu afrëoleidd-dra, ag y dichon dwfr daraw yn ei erbyn a ffurfio trobyllau neu wrthdarawiadau; am yr attaliai'r pethau hynny daith yr hylif mor effeithiol ag y gwnelai rhwystr y sylweddau mwyaf celyd. Olrheiniwyd y sethau hyn yn neilltuol gan Newton, Bernoulli, D' Alembart, De Buat, Robinson, Venturi, Dr. Young, a llawer eraill; ac y mae'r canlyniadau ymarferol pwysig a enwir yma, ac a gafwyd oddiwrth eu llafur diwyd, yn dra theilwng o ystyriaeth. 1af. Mae rhugliad dwfr mewn afonydd neu rychau yn cynnyddu fel pedwarongliad eu cyflymdra. 2il. Er y rhaid fod ochrau pibell yn peri gradd bennodol o rugliad mewn pob amgylchiad, etto traphwysir y diffyg hyn yn fynych trwy weddeiddio cyfartalwch maint pibell a osodir yn iawn, at roddi cyfeiriad symmudol i'r hylif na chawsai mewn modd arall, a chan yr hyn y gollyngir mwy maintiolaeth nag a allasai gymmeryd lle mewn un dull arall. Angraifft; llestr neu gadwfa, ac iddo waelod teneu o alcan, ac y ffurfiwyd ynddo dwll crwn esmwyth, a allasid ddisgwyl yn fwyaf cyfaddas i ymadael yn chwyrn gyda 'i ddwfr, o herwydd nad oes i'r dwfr, wrth redeg allan felly un parhäad o sylwedd i rwbio yn ei erbyn, ac o ganlyniad gellid dychymygu nu pherid ond ychydig hynod o rugliad; eithr canfyddodd M. Venturi trwy ymchwiliadau cywir nad yw y fath lestr yn gollwng ei ddwfr mor chwyrnellog ag y gwnelai un arall yn cynnwys yr un uchder o ddwfr ac arwynebedd twll ond dodi pibell o'r un drwch geuol wrtho; a thrwy amrywio hyd y bibell cafodd sicrwydd, mai pan fyddo ei hyd yn gyfartal i ddwywaith ei thrwch geuol y rhydd ei gollyngiad fwyaf chwyrn, oblegid pan felly hi a ollwng 82 chwart mewn 100 eiliad, tra na ollwng y twll syml, heb y bibell, ond 62 chwart yn yr un faint o amser. Gan ddylyn yr unrhyw ymchwiliadau, canfyddodd os bydd pibell yn myned i mewn beth pellter i'r llestr, yn lle ei dodi 'n llyfn-wastad ar wyneb y twll, yr effeithiai hynny at leihaau dylifiad y dwfr hyd y nod i lai na tharddelliad y twll syml heb y bibell. Yr ymddangosiad hwn o bibell a thwll o gyffelyb wynebfesur, yn gollwng amrywiol faintioli o ddwfr o tann wahanol amgylchiadau, tra 'r pen uchaf neu 'r pwyswasgiad yr un, a eglurir yn ddigonol gan y ffrydiad croes neu wrthwyneb yn yr hwn y symmud pob hylifoedd pan y ffurfier y pibellau neu'r llestri trosglwyddol y fath ag a wrthsafant neu a dröant o'r neilltu y ffrydiau cynnorthwyol a ymffurfiai pe mewn modd arall; ffurfir y ffrydiau hynny o ben uchaf ac o ochrau y llestr a'u cynnwys tuag at dwll yr ollyngfa. Nid yw cyfeiriad y ffrydiau oll yn crynhoi i'r twll gollyngol, eithr oblegid syrthedd dwfr, gwneir iddynt groesi 'r naill y llall a myned y tu hwnt iddo; ac o herwydd hyn ymdueddant ryw raddau pennodol i attal neu gaued i fynu 'r twll yn erbyn mynedfa 'r dwfr a ddisgyn yn fwy darbenawl na hwynt, a thrwy eu dylanwad amrysonol achosant y dwfr dylifog i redeg mewn ffurf tebyg i gogwrn tro *(screw)*. Gwrthweithredir a dinystrir yr effaith hyn i fesur helaeth trwy gymmwysiad pibell ferr islaw y twll: ond os gwthir y bibell honno i mewn i'r llestr, cymmer y ffrydiau ffurf newydd, a'r colofnau hynny a ddisgynont oddiwrth ochrau 'r llestr a deflir i wrthwynebu disgyniad y colofnau canol, o herwydd y rhaid iddynt droi at i fynu trachefn i gyrhaedd twll y gollyngiad, a pherir i'r rhai hynny, ar yr un amser, droi 'n ddisymwth yn wrthwyneb i'w syrthedd cyn y gallont fyned i mewn i'r bibell; ac fel yna rhwystrir y gochyngiad yn fwy effeithiol na phe tarddai oddiwrth ond twll unigol trwy waelod teneu.

Olrheiniodd Syr Isaac Newton y camedd bwäog yn yr hwn y dylifa dwfr oddiwrth ranau tu fewnol cadwfa at dwll ei ollyngiad yn y gwaelod, a chanfu fod y ffurf a wneir gan y ffrydiau yn eu dylifiad oddiwrth yr holl ranau at un canolbwynt cyffredin i'w gollwng, yn gamedd hirgrwn (*Hyperboloid*), o'r pedwerydd dull; a Venturi, trwy ganfod gwahaniaeth mawr y gollyngiad trwy'r unrhyw wynebfesur agored ag a grybwyllwyd o'r blaen, a benderfynodd ddefnyddio pibell ollyngol o'r ffurf y sydd naturiol i wlybyr dylifog, a'i dodi wrth waelod llestr yn cynnwys dwfr, pan y canfu er mai'r un faint y twll yn y gwaelod, fod mantioli 'r gollyngiad wedi cynnyddu hyd i 98 chwart yn yr un faint o amser; a chan amgyffred fod y camedd a gymmer dwfr yn naturiol tra'n dylifio, yn parhäu y tu hwnt i bwynt ei ollyngiad allan, mwyhaodd hefyd y pen isaf neu ollyngol i'r bibell trwy ei wneuthur ar lun cloch neu safn lydan udgorn, ac oddiwrth y ffurf hwn cafodd y mwyafswm o faitiolaeth dwfr

sydd a modd ei ollwng allan trwy unrhyw dwll pennodol ei drwch.

Gwelir nad yw'r angreifftiau hyn yn cyfeirio at hyd estynol pibell, ond yn unig at ollyngfa chwyrnellog dwfr o lestri neu gronfeydd cadwrol, a dodir hwy yma i'r unig ddyben o ddangos trwy'r fath foddion syml y dichon i ddylifiad dwfr gael ei attal neu ei ychwanegu mewn amgylchiadau ymarferol.

Gan y gweithredir gyda'r un deddfau ar ddisgyniad dwfr a sylweddau celyd yn syrthio, mae'n canlyn y prysurir cyflymdra eu symmudiad; o ganlyniad, y cyflymdra ynghyd a'r mantioli a ollyngir yngwahanol ddyfnderoedd afonydd neu rychau agored, a fyddent yr un fath a gwreiddnod pedwarongliad y dyfnderoedd hynny oni bai fod y rhygliad yn yn erbyn gwaelod ac ochrau rhychau yn ymyraeth ac yn attal chwyrnelliad y dylifiad a gymmerai le yn y rhan honno pe hebddo; ond o'i herwydd, cyflymdra unffurf yn ei flaen a geir. Cofir mai gwreiddnod yw y rhifnod a wnai bedwarongliad trwy ei liosogi gyda'i hunan megys mai gwreiddnod 16 yw 4, o herwydd 4 gwaith 4 yw unarbumtheg. Yn awr, pe twll yn ochr llestr yn agos i'w ben, meddylier am linell wastad derfyngylchol yn dyfod odddiwrtho, a llinell yr un hyd yn dyfod o dwll yn agos i fôn y llestr, ac o benau y rhai hynny linell fel y byddo 'n bedwar-ongl i ochr y llestr; wedi hyn meddylier am bibell yn dyfod o dwll y llestr, wrth ongl y llinell yn y pen uchaf i ollwng dwfr allan; byddai i'r dwfr cyffyrddol a'r llestr, wrth gychwyn, cyflymdra cyfartal i wreiddnod pedwar-ongliad y twll, ond yn y ddisgynfa byddai'r cyflymdra fel gwreiddnod pedwarongliad llinell a gyrhaeddai oddiwrtho hyd i ben llinell unionsyth a chydwastad a'r twll lle cychwynai. Pe cymmerid piser dwfn llawn o ddwfr a thwll o fewn ychydig fodfeddi i'w ben uchaf, gwasgai dwfr iddo 'n gyfartal a gwreiddnod pedwarongliad ei uchder o'r twll; ond os agorir yn agos i'w waelod i'r dwfr fyned allan, teifl ei symmudiad yr holl golofn i gynnwrf, a phwyswasg ar y twll gyda'r un grym a phe'n galedgorph, hynny i'w fel gwreiddnod pedwarongliad uchder yr holl ddwfr; a phe twll yn ei ganol, byddai nerth y dwfr yn gyfunol a'r unrhyw gyfrifiad. Mantiolaeth y dwfr a bistylliai o unrhyw dwll mewn amser pennodedig, y sydd o angenrheidrwydd yr un fath a chyflymdra ei ddylifiad; ac o ganlyniad, os byddai'r twll agos i'r gwaelod yn 4 gwaith dyfnach islaw arwynebedd y dwfr na dyfnder y twll uchaf, mae'n rhaid y gwnai'r isaf ollwng maintioli dwfr 2 waith mwy na'r twll uchaf o fewn yr un faint o amser, oblegid mai gwreiddnod 4 yw 2; fel os byddai'r twll isaf yn 9 gwaith dyfnach na'r twll uchaf, tarddai 3 gwaith mwy o ddwfr; ac os 25 gwaith dyfnach, ceid 5 gwaith mwy o ddwfr, am mai 3 yw gwreiddnod 9, a 5 yw gwreithnod 25; felly os denai 6 chwart o'r twll uchaf mewn 8 eiliad, ceid o dyllau 4, 9, 16, a 25 gwaith dyfnach 12, 18, 24, a 30 chwart mewn 8 eiliad.

Yn gyfunol ar ddeddf uchod am bistilliad dwfr y canlyn, pe gwnelid llinell haner cylch, un pen iddi ar ymyl uchaf y llestr a'r pen arall ar ei waelod, fel y gwnelai hyd y llestr drwch cylch, dyallir y byddai llinell o ganol ochr allanol y llestr hir hyd at ganol llinell haner cylch o ddodid felly, yn hwy na llinellau a gyrhaeddai o gwrr îs neu uwch na'r canol ar y llestr; ond tynnu llinell o gwrr ychydig fodfeddi 'n îs nag ymyl uchaf y llestr at linell yr haner cylch, byddai llinell arall o gwrr yr un faint ei bellter o'r gwaelod, yr un hyd a'r uchaf; eithr byddai hyd y ddwy yn fyrrach na'r llinell o ganol ochr y llestr at ganol y llinell haner cylch; a dengys hyn, os pistilliai dwfr o'r cwrr llinellog uchaf, y disgynai mewn llinell lled gefngrom (*parabola*), o herwydd ei yrru gan ddau egni, un yn derfyngylchol i fyned yn ei flaen, a'r llall yn bwysdynol a derbenawl; os pistilliai o dwll ar ben y llinell isaf, disgynai yn yr un lle a'r pistyll uchaf, am fod ei bellder yr un faint oddiwrth y gwaelod a phellter y llall oddiwrth y pen uchaf; ond os pistylliai o dwll gyferbyn a chanol y linell haner cylch, ffrydiai fel y lleill mewn ffurf cefngrwm, eithr âi 'n mhellach i ddysgyn, a byddai'r pellter hwnnw, os heb rwystr awyr, yr un faint a 2 waith hyd uchder y dwfr, sef 2 waith trwch yr haner cylch.

Ni effeithir ar gyflymdra 'r tarddiad gan linell ei gyfeiriad, o herwydd pwyswasg hylifoedd yn mhob cyfeiriad yn gyfartal; a gellir canfod grym y cyflymdra trwy liosogi gwreiddnod pedwarongliad ei ben yn droedfeddi gyda 8_{44}, fel hyn, mae pen tarddiad pistyll yn 4 troedfedd, gwreiddnod pedwar yw 2, a phan yn llawn, dwg ollyngiad ychydig yn rhagor nag 16 o droedfeddi mewn un eiliad. Os yn lle tyllau bychain mewn llestr y golygem hollt hir yr un faint ogylch rhaid y byddai 'r gollyngiad yn dra gwahaniaethol, ond cyflymdra cyffredinol yr hollt ffrwd ar ei hyd, a fydd ddwy ran o dair i'r cyflymdra yn y pwynt isaf. O ganlyniad, os na chedwir pen uchaf y dwfr gyda diwalliad adnewyddol a

phahaaus, collir y cyflymdra dechreuol yn fuan, a daw'r gollyngiad yn dra llesgaidd, yr hyn yw y rheswm paham y mae clöadau camlesydd neu gronfeydd dyfrffosydd gyhyd yn llenwi, er i'r mynediad yn mlaen yn y cychwyn ychwanegu'n gyflym neilltuol. Rhoes M. De Buat y rhéol ymarferol oreu at gyfrif cyflymdra afonydd pan wyddir y gwynebfesur dosparthiadol a gogwyddiadol mewn pellter pennodol; hynny yw golygu holl faintiolaeth dwfr afon megys wedi ei daenu dros arwynebedd gwastad a therfyngylchol, cyfartal yn ei estyniad i waelod ac ochrau yr afon, a gelwir yr uchder i'r hwn y safai'r dwfr felly yn ddyfnder cymmedrolaeth hylif-drosglwyddiad. Wedi canfod hyn, pedwarongliad y cyflymdra a fydd unol gyfartal a'r dyfnder ac hefyd i'r codwm mewn hyd pennodol. Gan hynny, rhaid gwybod y codwm mewn hyd pennodol yn gyntaf, a bydd pedwarongliad y cyflymdra mewn un eiliad yn lled agos gyfartal i gyfanswm y codwm wedi ei liosogi gyda dyfnder cymmedrolaeth dyfr-drosglwyddiad; eithr bydd cyflymdra a roddir felly ryw ychydig bach yn ormod, yn neillduol os yr afon a fydd hynod o gam a thröedig. Y dull cyffredin, at ddybenion ymarferol, yw cymmeryd gwynebfesur dosparthiadol y ffrwd mewn troedfeddi arwynebol, yna mesur y dyfnder, a mesur ymaith ddeg, ugain, neu unrhyw nifer o droedfeddi ar y ceulannau; wedi hynny mynnu gwybod, gydag oriawr yn curo eiliadau, gymmedrolaeth yr amser a gymmerai tafellau erfin a daflid i wahanol ranau o'r ffrwd, i fyned trwy y pellder mesurol hwn, ac felly gellid penderfynu nifer y troedfeddi chwechyfochrog o ddwfr a ddylifai trwy y ffrwd mewn amser pennodol gyda gryn gywirdeb. Os na bydd erfinen i'w thafellu wrth law, gofaler fod y darnau a deflir i'r dwfr yn lled agos yr un bwysau priodol a dwfr, ac o ganlyniad a nawf, onid nid ar y gwyneb.

Rhaid ystyried pibellau yn yr un goleu ag afonydd bychain; os cymmerir y dyfnder cymmedrol fel un ran o bedair y trwch, ceir cywirdeb digonol i benderfynu am y cyflymdra trwy olygu uchder pen y dwfr o'r arwyneb hyd i'r twll pistylliog yn cael ei leihau yn yr un cyfartalwch ag y cynnyddid trwch y bibell pe ychanegid atti un ran o ddeg a deugain ei hyd, a chanfod yr holl gyflymdra a gyfatteb i bedair rhan o bump yn yr uchder hwn. Fel hyn, os trwch y bibell a fydd un fodfedd, a'i hyd 100 o fodfeddi, rhaid i ni olygu y lleihair yr uchder effeithiol, un ran o dair gan rugliad, a rhaid cyfrif y gollyngiad megys o uchder pedair rhan o bump yn llai ei hyd. Os y bibell a fyddai ddwy fodfedd ei thrwch, ni olygid lleihaad y pen ond yr haner gan rugliad, a'r bibell gan hynny a ollyngai bump gwaith cymmaint o ddwfr nag un a fyddai ond modfedd ei thrwch, er nad yw ond dwywaith mwy; amgylchiad a ofyn ystyriaeth ddifrifol yr holl rai y perthyn iddynt yn ymarferol at adeiladu sugnedyddion, neu at ddosparthu dwfr trwy bibellau i atteb unrhyw ddybenion. Sylwed ein darllenwyr ar ein pennodau anianyddol yn fanwl; er eu bod yn llai deniadol, i fechgyn bywiog eu meddylddrychau, na phe byddent draethodau hyawdl ar destunau barddonol ac ehedegog, gwell gennym nag ymdrechu ennill eu serch at ddawn yn dywedyd, a fyddai gallu eu cael at ddysg egwyddorol a sylweddol, i'r dyben o ëangu eu hamgyffredion, a'u gosod ar ben y ffordd i fod yn gedyrn mewn deall, yn ddiddanus iddynt eu hunain, ac yn fendithiol i eraill, megys athrawon cywir lluoedd dyfodol, wedi yr elom ni o'n holl ddiffygion i'r bedd. Hoffem i'n llyfr fod yn werth ei adael i'r plant; cyhoeddi ei fath ddeugain mlynedd yn ol yn Nghymru, a fuasai arwydd o wallgofrwydd mewn un a ddychymygasai am gael ei ddigolledu, o herwydd nid oedd nemawr ysgolion y pryd hynny; ond yn awr, y mae tros *ddwy fil* o fechgyn tirion hên Gymru fynyddig yn myfyrio Athroniaeth trwy gyfrwng "Y WAWR!" Cynnydder cyhoeddiadau glân ag addysgiadau llesol yn yn y wlad, darfydded ymryson angharedig a blin, a bendithier holl hiliogaeth y Brython, enwog gynt, tra byw dyn ar wyneb y ddaear yn caru myned i'r nefoedd.

TRAETHODAU.

I.—DAEARYDDIAETH.

RHIF-FESUROL.

Daearyddiaeth yw'r wyddoriaeth 'sy'n darluuio arwynebedd y ddaear, a dosparthir y wybodaeth hon i dair rhan ëang a theilwng o'n ystyriaeth.

Daearyddiaeth Rhif-fesurol, yn hysbysu am gyfanswm y ddaear yn ei llun, ei maint, a sefyllfäoedd mannau ar ei harwyneb.

Daearyddiaeth Naturiol, yn mynegi am agwedd y ddaear, ei chyfandiroedd, moroedd, ynysoedd, hinsawdd, anifeiliaid, llysiau, a, mwnai, fel eu canfyddir yn eu cyflwr natur

Daearyddiaeth wladwriaethol, yn ein dysgu am yr holl amgylchiadau *a ddygwyd oddiamgylch gan ddyn;* gwahanraniad y byd i daleithiau, cymmeriad neu raddau gwareiddiad ei drigolion, yn eu llywodraethau, crefydd, masnach, a'u dull o fywiolaethu; yr hyn a weddai i'n hyfforddi at ochelyd eu cyfeiliornadau ac at ennill oddiwrth eu harferiadau daionus; helaethai hyn hefyd gylch ein preswylfod, i deimlo ein perthynas a'r oll, ac i ddywedyd oddiar brofiad, "Ein plwyf yw y byd."

Y ddaear yn bellen fel eurafal sy ffaith *rif-fesurol;* Cymru 'n fynyddig sy ffaith *naturiol;* a Lloegr yn deyrnas sy ffaith *wladwriaethol*. Pan y delo 'r wyddoriaeth hon dann ein sylw, cyfarwyddwn ein darllenwyr yn fanwl; ond digon yw hyn o draethawd megys rhagbarotöad.

Rhif-fesuriad.—Mae'r ddaear yn gron, a phrofir hyn gan ymddangosiad llongau pan yn agoshau neu'n gadael y tir. Gwelir yr holl lestr am beth encyd o ffordd; yn mhellach ni welir corph y llong; o bellter mwy ni welir ond pen yr hwylbren; ac yn mhellach etto bydd yr oll o'r golwg. Pe buasai 'r ddaear yn llethog, y corph am ei fod y gyfran fwyaf a fuasai hwyaf yn y golwg; eithr gan y collir golwg ar y rhan fawr isaf, tra y gellir gweled yr hwylbren a'i thaclau, rhaid y cyfrynga rhywbeth rhwng y llygad a'r gyfran isaf o'r gwrthrych; a'r rhywbeth hwnnw *yw*,—crynder y ddaear. Hyn sy debyg i ymddangosiad dyn yn myned tros fryn, lle y collir golwg yr edrychydd ar y traed gyntaf, yna'r corph, ac wedi hynny 'r pen. Mordwyad o amgylch y belen, a'r cysgod crwn a fwrw ar y lloer bob tro y byddo diffyg arni, sy brofion eraill o'i ffurf crwn.

Llun cywir y ddaear yw hirgrynaidd lleth begynog; nid hir estynol fel afal melynhir, na hollol grwn, er na wahaniaetha lawer oddiwrth berffaith grwn. Mae'n fwy crwn nag eurafal, ac ymddangosai o ychydig ffordd yn hollol grynaidd.

Troir y ddaear o amgylch mewn 24 o oriau. Gelwir llinell ddychymygol ar yr hon yr ymddengys y ddaear yn troi Echel, deuben yr echel yw'r Pegynau, a llinell feddyliadol ogylch ei chanol mawr, haner y ffordd rhwng y pegynau yw'r Cyhydedd. A phe cymmerai un eurafal i'w law, gan afael ynddo gyda blaen y fawd ar ganol un pen llethog iddo, a blaen un o'r bysedd ynghanol y pen llethog arall, byddai i linell drwyddo, yn cyrhaedd o flaen y fawd i flaen y bys, gynrychioli yr Echel; y pwyntiau tan y bys a'r fawd a arwyddent y Pegynau; tra llinell neu gylch o amgylch canol yr eurafal, haner y ffordd rhwng y bys a'r fawd a gynrychiolai linyn y Cyhydedd. Amgylchedd manwl y ddaear, yn y cyhydedd yw 24,900 o filltiroedd, a'i thrwch yn 7,626. Yr Echel yw trwch byrraf y ddaear ac yn 26 milltir llai na'r cyhydedd.

Mae pedwar prif Begynau: Gogledd, Deheu, Dwyrain, Gorllewin. Ond troi'r wyneb at yr haul ganolddydd, gwyneba'r pryd hwnnw ar y deheu, ei gefn i'r gogledd, y llaw aswy i'r dwyrain, a'r llaw ddeheu i'r gorllewin. Heb y rhai hyn, ynghyd a phwyntiau eraill megys gogledd ddwyrain, gogledd orllewin, deheu ddwyrain, a deheu orllewin; ni ellid cyfeirio at, na gwybod sefyllfaoedd mannau'n berthynasol i'w gilydd; ond trwyddynt hwy, ar ol gwybod sefyllfa unrhyw le, dywedir fod lle arall a enwer i'r *deheu* neu'r *gorllewin* o'r fann honno, a gwyddir y ffordd i gyfeirio atto. Mewn darlunlenni, y gogledd yw'r cwrr uchaf yn gyffredin, y deheu yn y gwaelod, y gorllewin ar y llaw ddeheu, ar dwyrain i'r aswy, sef gwrthwyneb i'r fel y byddent pe 'n edrych at y deheu

Lledred yw pellter i'r Gogledd neu 'r Deheu oddiwrth y Cyhydedd; y rheswm o'i alw felly yw nad hysbys i'r hynafiaid oedd y byd o'r gogledd i'r deheu; ond am y gwyddent fwy o'r dwyrain i'r gorllewin, gelwir hwnnw Hydred; yr hwn sy bellter o le pennodedig i'r Dwyrain neu Orllewin.

Lledred.—Mae pob lle naill ai ar y cyhydedd, neu i'r gogledd neu i'r deheu iddo. Os i'r gogledd, y mae yn y lledred gogleddol; ac os i'r deheu, y mae yn y lledred deheuol. Dosparthir pob cylch i 360 o ranau cyfartal a elwir graddau. Gan fod pellter pob un pegwn oddiwrth y cyhydedd yn bedwerydd ran o gylch, rhaid ei fod yn 90 gradd. Mewn geiriau eraill, pegwn y gogledd sydd 90° i'r lledred gogleddol, a phegwn y deheu 90° i'r lledred deheuol. Os yw lle a enwer haner y ffordd rhwng y pegwn a'r cyhydedd, ei ledred sydd 45°, yr hyn yw haner 90°. Llundain sy 51½ i'r gogledd o'r cyhydedd; sef, 6° a 30′ yn nes i'r gogledd na haner y ffordd o'r cyhydedd, ac felly ei lledred sydd 51½° i'r gogledd. Penrhyn y gobaith da sy 34¼° i'r lledred deheuol, oblegid hynny o raddau yw ei bellter o'r cyhydedd.

Hydred.—Pan roddir lledred lle, gwyddom ei fod hynny o bellter oddiwrth y cyhydedd; ond golygir cylch cyfa yn myned o amgylch

y belen yn y pellter hwnnw, a phe na enwer un mann arall heblaw 'r lledred, nis gallem wybod sefyllfa lle yn gywir. Gan hynny, hysbysir i ni gan yr hydred yr oddeutu yn y cylch hwnnw y mae 'r lle 'n aros. Mewn lledred, pob cenedl a gyfrif bellteroedd o'r un mann,—y cyhydedd; ond mesurir hydred o wahanol fannau. Y ni a gyfrifwn o *Greenwich*, gerllaw Llundain. Mae un haner i'r byd i'r *dwyrain* o Greenwich, a'r haner arall i'r *gorllewin*. Yr holl leoedd yn yr haner dwyreiniol, ydynt yn yr hydred dwyreiniol; a'r oll yn yr haner gorllewinol, ydynt yn yr hydred gorllewinol. Gan fod haner cylch y byd yn 180°, dyna'r hydred mwyaf a ddichon i unrhyw le ei gael. Felly, gan fod Asia i'r llaw ddeheu neu ddwyrain i Greenwich, y mae yn yr hydred dwyreiniol; tra mae'r Amerig, yn gorwedd ar y llaw aswy neu orllewin, yn yr hydred gorllewinol. Arferir lle a elwir Ferro, yn ynysoedd *Canary*, yn nawngylch gan bob cenedl weithiau. Pe dodid llinyn o amgylch y byd, i gysylltu'r holl fannau sy'r un faint eu pellter o'r cyhydedd, byddai o angenrheidrwydd yn gyfochrog a llinyn y cyhydedd. Gelwir llinell feddyliadol felly yn *gyfochriad lledred.*

Y cyfochriadau sydd 23° 28′ o bobtu 'r cyhydedd i'r deheu a'r gogledd a elwir *Trofannau*; am fod yr haul yn encilio o'r cyhydedd hyd nes y byddo 23° 28′ ei bellter o'r cyhydedd, ac wedi hynny 'n troi 'n ol gan agoshau atto trachefn. Yr un i'r gogledd a elwir Trofann y Cranc, a'r un i'r deheu Trofann yr Afr. Y cyfochriadau sydd 66° 32′, neu 23° 28′ o'r pegynau a elwir y *Cylchau Pegynol*; yr un i'r gogledd y cylch Arthawg, am fod y cydser a elwir arwydd yr Arth, sef, y saith seren ar lun llong neu aradr, uwch ei ben; a'r un yn y deheu a elwir y cylch Gwrtharthawl, am ei fod gyferbyn a'r Arthawg yr un faint o raddau o'r cyhydedd.

Dosranir y ddaear, trwy foddion y cylchoedd hyn, i bump Gwregys neu rwymyn—Y Poeth, dau dymmerus a dau rewllyd. Maer'r gwregys Poeth rhwng y ddau drofann; ac yn cynnwys yr holl ranau daearol y sydd a'r haul yn union uwchbenol cywir iddynt ar ryw amser o'r flwyddyn. Y Gwregysau Rhewllyd ydynt o fewn y cylchau pegynol, ac yn cynnwys yr holl ranau sydd iddynt, yn yr hâf, ddyddiau o fwy hyd na 24 o oriau; ac yn y gauaf nosweithiau o hyd cyfattebol. Y Gwregys gogleddol sydd o fewn y cylch arthawg, a'r Rhewllyd deheuol sydd o fewn y gwrtharthawg. Y Gwregys Tymmerus a orwedd rhwng y Poeth a'r Rhewllyd; ac a gynnwys yr holl ranau nad oes iddynt fyth haul yn union uwchbenawl, na'r dydd na'r nos yn hwy na 24 o oriau. Mae'r Gwregys Tymmerus gogleddol rhwng Trofann y crangc a'r cylch arthawl; a'r Tymmerus deheuol rhwng Trofann yr Afr a'r cylch Gwrtharthawl; a gelwir hwy tymmerus am fod yr hinsawdd yn gymmedrol, mewn cymmariaeth i wres y poeth ac i oerni y rhewllyd. Mae gan bob lleoedd sy gywir ogledd neu gywir ddeheu fel eu gilydd eu nawn ar yr un amser, a dywedir, am hynny, eu bod yn yr un canolbwynt nawnol. Rhaid i'r holl fannau ar yr hydred, heb fod yn ogledd na deheu, gael nawn gwahanol, am y ceir eu nawn ar wahanol amserau fel y neshaont i gyfarfod yr haul. Modd bynnag, mae'n annichonadwy nodi nawniau pob lleoedd. Ar beleni nodir hwy bob 15 gradd. Nodir hwy mewn rhai darlunlenni ym mhob un gradd; ac mewn darlunlenni mawrion nodir ar lai gwahaniaeth. Gan fod nawniau yn rhedeg yn union i'r gogledd a deheu bydd yn nawn i bob lle yn y llinell honno ar unwaith, cwrdd ei dau ben yn y pegynau, a bydd yn haner nos a'r hyd llinell hollol gyferbyniol o'r deheu i'r gogledd yr ochr wrthdroediog i'r ddaear. Nawn y lle o'r hwn y mesurir hydred a elwir y *nawn cyntaf.* Nawn cyntaf yn Lloegr yw eiddo Greenwich, gerllaw Llundain. Hydred lle yw rhifedi graddau yr hydred cyfochrog, ar hyd llinell o'r lle y cymmerir y nawn cyntaf, rhyngddo a'r lle y ceisir gwybod ei nawn. Fel y mae echel y ddaear, o'r pegwn gogleddol drwyddi i'r pegwn deheuol felly mae llinell y cyhydedd o'r dwyrain i'r gorllewin, ac oddi yno i'r dwyrain fel y llythyren O am y ddaear; a chan fod cylch y ddaear yn 360 o raddau yn y cyhydedd, a'r holl leoedd arno yn cael nawn mewn 24 o oriau, gwelir fod awr o wahaniaeth rhwng rhyw un lle ar y llinell a lle arall a fyddo 15 gradd oddiwrtho, ac mewn pob un gradd 69½ o filltiroedd, yr hyn a wna un filltir mewn pob 3″4532374-|-

Mae'r ddaear yn Blaned; ac ystyr y gair Groeg *planetes* yw crwydryn; rhoddwyd yr enw i'r cyrph nefol a symmudant eu sefyllfaoedd, i'w gwahaniaethu oddiwrth y ser sefydlog; a symmud y ddaear o amgylch yr haul yn y pellter cymmesur o 95,000,000 o filltiroedd.

Yr Haul, gyda'r cyrph a symmudant o'i amgylch a gyfansoddant y gyfundraeth heulog; a'r cyrph symmudol ydynt naill a'i planedau neu ser gwib a elwir Cometau o'r

Groeg *Kome*, y gwallt, am yr ymddangosant fel gwallt dylifog.

Yr haul, yr hwn yw'r canolbwynt, sy belen aruthrol, yn rhagor na 1,300,000 o weithiau'n fwy na'r ddaear; a'r planedau ydynt naill ai Prif ai Ailraddog; mae'r prif yn saith eu nifer, neu yn cynnwys y pedwar cydser, un-ar-ddeg yn rhai a ant ogylch yr haul yn y drefn ganlynol.

	Enw	*Trwch.*	*Pellter odiwrth yr haul.*
		MILLTIR.	MILLTIR.
1	Mercher	3,200	37,000,000
2	Gwener	7,800	68,000,000
3	Daear	7,926	95,000,000
4	Mawrth	4,100	144,000,000

Y Cydser; Groeg astēr, seren, am yr ymddangosant yn llai llachar nar planedau, ac yn ddbycach i sêr.

	Vesta		
	Juno		
	Ceres		
	Pallas		
	Astrea		
5	Iau	87,000	490,000,000
6	Sadwn	79,000	900,000,000
7	Herschell	35,000	1,800,000,000
8	Leverrier		

Symmud y rhai hyn oll mewn cylchlinellau braidd yn grynion a'u pegenau 'n gogwyddo at eu cylchlinellau; gan hynny mae iddynt newidiadau a thymmorau. Y planedau Ailraddog yw llenadau y prif blanedau yn troi o'u hamgylch. Mae gan y Ddaear un, Iau bedair, Sadwrn saith, a Herschel, effallai, chwech. Y ser gwib a ant ogylch yr haul mewn cylchlinellau tra hirgrynion; cyfnodau eu cylchdroadau ydynt hynod o amrywiol; rhai ond ychydig flynyddau, tra eraill am gannoedd o flwyddau; ac ymddengys rhai, pan yn gadael yr haul, megys yn ymadael o'r gyfundraeth yn hollol.

Dangoswn etto y rheol at fesur pellterau a maintioli gwrthrychau pellenig; y modd i wybod amgylchedd y planedau a enwyd yw lliosogi eu trwch gyda 3, a'r saithfed ran o'u trwch; a phwy o honom wrth syllu a'r fath fydoedd gorfawrion, yn ymlwybraeth trwy'r ëangderau, o dann lywyddiaeth y ddeddf sy'n rhëoli syrthiad carreg a chwympiad pistylliog dwfr, a meddwl hefyd ddarfod i'r Creawdwr roddi i *ddyn* amgyffredion i allu gwybod am y bydoedd i raddau mor bell mewn cywirdeb, a ddichon lai na synnu ac addoli gyda gwylder a pharchedig ofn—gan ddywedyd, "Rhyfedd yw dy holl weithredoedd, am henaid a ŵyr hynny 'n dda.

Draw ar untro drwy 'r entrych,—hyd awyr
Sy'n blodeuo 'n fynych;
Mor wydrog yma 'r edrych
Meillion nef?—Mae oll yn wych.

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

Enw Gwan.

Enw Gwan, am ei fod yn air na wna synwyr perffaith wrtho ei hun; megys, *mawr*, *bychan*, *doeth*, *drwg*, *da*. Hefyd am na ellir ei egluro heb ei gysylltu a rhyw enw cadarn iw gynnal, ac am y dengys ansawdd a chyflwr y cadarn; megys *dyn* mawr; dyn sy enw cadarn i egluro a chynnal yr enw gwan *mawr*, yr hwn wrtho ei hun ni wnaethai synwyr, tra y gwna enw cadarn synwyr wrtho ei hun; ac y mae'r enw gwan *mawr* yn dangos ansawdd a chyflwr yr enw cadarn trwy ddywedyd y fath un yw'r enw cadarn; fel *ty bychan*, *doeth*, *drwg*, *plant drwg bachgen da*. Gwelir fod *ty*, *dyn*, *plant*, *bachgen*, yn gedyrn; a *bychan*, *doeth*, *drwg*, *da*, yn weiniaid.

Mae pob enw a oddef y gair *peth* yn nesaf iddo gyda llawn synwyr, yn sicr o fod yn enw gwan; megys, *peth mawr*, *peth bychan*, *peth drwg*, *peth da*; eithr ni byddai synwyr wrth ei gysylltu ag enw cadarn; fel, *peth ty*, *peth dyn*, *peth bachgen*.

Rhif enw Gwan.

Rhai enwau gweinaid, fel yr enwau cedyrn, sydd iddynt rif lliosog; a threiglir y rhif unig i'r lliosog mewn dwy ffordd; sef, trwy gyfnewid llafariaid, *balch*, *beilch*, *hardd*, *heirdd*; a thrwy chwanegu *on* neu *ion* at derfyniad y gair unig; fel *du*, *duon*, *gwyn*, *gwynion*, *marw*, *meirw*, *meirwon*, *bychan*, *bychain*, *cadarn*, *cedyrn*, *dall*, *deillion*; y mae enwau gweiniaid heb rif liosog; megys, *da*, *drwg*, *teg*; hefyd, prif rifedi, *un*, *dau*, *tri*; a rhifedi trefniadol, *cyntaf*, *ail*, *trydydd*; y rhai yn en ffurf cyfansawdd nad oes iddynt liosogaeth, er y dichon iw henwau cedyrn fod yn unig neu liosog; fel, *tri gwr*, *tri gwyr*; ond pan fyddant yn neilltuol neu gadarnhaol, y mae iddnt rif liosog; megys, *unau*, *degau*, *cantoedd*, *miloedd*.

Cenedl Enw Gwan.

Perthyn i Enw gwan dair cenedl; sef, gwrywaidd, *gwr doeth*; benywaidd, *gwraig ddoeth*; canolryw, *hardd*, yr hwn a berthyn i'r gwryw a'r fenyw yn gyffredin; megys, *gwr hardd*, gwraig *hardd*.

Deillia cenedl fenywaidd Enw gwan o'r wrywaidd mewn dwy ffordd, trwy gyfnewid

y gydsain wreiddiol i un oresgynol, fel *gwr da*, gwraig *dda;* trwy gyfnewid ond llafariad yn unig; fel *hysp, hesp;* a thrwy gyfnewid y gydsain wreiddiol a'r llafariad hefyd; fel, baich *trwm*, iau *drom;* eithr nid yw'r ganolryw neu gyffredin fyth yn cyfnewid; megys, *ffol, hael, sicr.*

GRADDAU CYMMAROL.

Cymmer enwau gweiniaid gymmariaid graddol, ond enwau cedyrn nis cymmerant; eu rhif yw tair gradd, trwy gyfnewid neu chwanegu at ddiwedd yr enw gwan, i fwyhau neu leihau ei ansawdd; a'u henwau yw gwastadradd, y radd cysefin, sefyllfa a synwyr cyntaf y gair, i ddangos ansawdd rhyw wrthrych; megys, *glân, gwyn, du;* canolradd, i chwanegu ansawdd y gair gwastad yn uwch neu îs, gwaeth neu well; fel, *glanach, gwynach, duach;* a'r uchelradd, sef treigliad enw gwan i'r radd eithaf, ac nad ellir ei helaethu 'n fwy; megys, *glanaf, gwynaf, duaf.*

AMRESYMMEG.

Pen. IV.—Barn a Gosodiadau.

Barn yw cadarnhaad neu wadiad y naill feddylddrych am y llall; a Gosodiad, yw barn yn adroddol mewn geiriau, y gellir ei dyall yn gadarnhaad neu 'n wadiad y naill air am y llall; megys, *hyfryd yw cyfeillach; nid hyfryd yw cyfeillach ddrwg.*

Mae dwy ran i osodiad: sef, y testun, a'r haeriad. Y testun yw hwnnw y cadarnheir neu y gwadir rhywbeth o'i herwydd; a'r haeriad yw'r hyn a gadarnheir neu a wadir am y testun. Nid yw'r haeriad yn dylyn y testun mewn pob gosodiad; eithr rhaid eu gwahaniaethu wrth ystyr yr ymadrodd, ac nid wrth sefyllfa 'r geiriau; megys, pan y dyweder, "Hyfryd yw ffyrdd rhinwedd," deallir mai ffyrdd rhinwedd yw'r testun, a "Hyfryd yw," yr haeriad.

Dosparthir gosodiad i destun, cysylltiad, a haeriad; "Dyn sy farwol," dyna osodiad; 'Dyn,' dyna'r testun; "sy," dyna'r cysylltiad; "farwol," dyna'r haeriad; eithr nid hyn yw ffurf pob gosodiad syml; o herwydd, mewn ymddyddanion cyffredin, y cysylltiad, yr hwn sy bob amser ferf gadarn, gyda neu heb rangymmeriad, a ffurfir yn fynych o un gair gyda'r haeriad; fel, "Naid march;" ond er mwyn amlygiad, amresymegwyr, a arferant rangymmeriad a'r ferf gadarn, yn lle y ferf syml: fel hyn, "March sydd yn greadur neidiol."

Dichon i unrhyw enw neu air fod y testun; eithr nis gall ond enw lliosog fod yn haeriad, o herwydd nad yw enw unigol yn gymmwysiadol namyn i un, am yr un hwnnw 'n unig y gellir ei gadarnhau, pe amgen byddai 'r gosodiad yr unrhyw; fel, "March yw march, dyn yw dyn, neu Ioan yw Ioan."

HYAWDLEDD.

Pen. IV.—Trawsenwad

Rhoddi y naill enw am y llall, o herwydd rhyw agosrwydd perthynol i'w gilydd, ydyw Trawsenwad; ac arferir hynny 'n fynych, mewn amryw ffyrdd, ond y dulliau penaf ydynt bump; sef,

1, Trawsenwi 'r achos am yr effaith; megys, yr "Offeiriad a ddarllenodd Homer;" hynny yw, a ddarllenodd gyfansoddiadau barddonol Homer. "A ddarllenodd y prophwyd Jeremiah;" sef prophwydoliaeth Jeremiah.

2. Yr effaith am yr achos; fel, "Cyfiawnder a edrych i lawr o'r nefoedd;" sef, yr Hollalluog, yr unig Fod cyfiawn.

3. Y lle am y trigolion; "Dywedwch wrth Gymru." sef, wrth breswylwyr Cymru.

4. Yr arwydd am yr hyn a fyddo yn ei arwyddo; "Hwn'yw fy Nghorph," sef, y bara sy'n arwyddo Corph Crist.

5. Yr amser am yr hyn a gyflawnir ynddo; megys, Amser terfysglyd, bywyd peryglus, blynyddau blinion, dyddiau rhyfelgar.

Trawsenwad yw galw'r môr, *y dyfnder;* gwin, *Baccus;* un cyfrwys, *y Cadnaw;* un celfyddgar, *ofydd;* un syberlawn, *Ifor hael.*

PRYDYDDIAETH.

Goddefiad caniattaol y Cynganeddion.

Os bydd N yn lythyren gyntaf, neu yn gydsain gyntaf ar ol llafariad mewn llinell, gelwir hi yn wreiddgoll, ac a oddefir heb *n* arall i'w chyfatteb; fel,

*N*ag ommedd imi gymmod,
U*n*a drwy glwm dy wir glod.

H, a oddefir yn yr un modd; fel,

*H*ael yw Owen i lawer.

Nis goddefir i unrhyw gydsain arall fod yn wreiddgoll; eithr goddefir i *c* atteb *g*, os yn y cysylltiad *ac;* fel,

A*c* yn ei bedd *g*wynn ei byd
Di*g* fwriad a*c* oferedd.

Goddefol yw i ddwy gydsain feddal, os yn agosaf i'w gilydd, heb lafariad rhyngynt, atteb un gydsain galed; fel,

A *gaf fedi gofidus*.

O herwydd hyn yna, cysgodir *b, d, dd, f, g, l,* heb eu hatteb, os yn agosaf oll at eu gwreiddiau *p, t, th, ff, c, ll;* oblegid gorchfygir eu sain gan rym y cedyrn; fel,

I'm *poeni* ym mho*b penyd*.
Tirion oedd a*t d*ri yn awr,
Annoe*th d*dyn yn ei wai*th* yw.
Ydyw 'r pra*ff* i droi prif-ffyrdd.
Bri*g* coeden o bar*c* I-dwal.
Da*l ll*wynog ydyw *ll*oniant.

S, a galeda gydsain feddal i atteb un gref; fel,

Llwyr was *d*oeth, llawer ei *st*ad.

Goddefir eraill, er mwyn achub synwyr, er yn ddiffygiol o orchest Pencerdd; ac nid oes mewn rheol, gaethiwed ar synwyr, ond fel y cwynir gan rai na feddaut ddigon o athrylith i'w dylyn. Odl gudd sydd un o'r goddefiadau; a rhaid at hynny yw bod llythyren gyntaf yr ail linell yr un ei henw ag yw llythyren olaf y cyfryw; fel hyn,

A'i chywriaid i'w char*u*,
*R*hwydd i bawb yw ei rhodd b*ur*.
Dysgais I godi gyd*a*—'*r* ehedydd,
I rodio 'r un dal*ar*.

Byd yw hwn treiddiwn trwydd*aw*,—*b*oen waeddfawr,
Heb un noddfa yndd*aw;*
*B*yd o bridd, a'r ddel idd*aw*
*B*wrw wna 'n ol, call, ffol, a ph*awb*.—*B*, ar ol *aw* diwedd llinell, yn atteb *awb* yr olaf.

D S. Un sill yw *enw, garw, marw, delw, llanw;* pe amgen *tri*, ac nid *dau* a fuasai *enwau, garwaidd, marwol, delwau, llanwodd*. w s'yn colli ei grym ar ol pob llythyren dawdd; megys yn diffeith*w*raig. 12. Ynglyn ar yr un brifodl, a elwir *Gosteg* o Ynglynion.

HANES DYNION NODEDIG.

CYFIEITHWYR Y BIBL.

RICHARD DAVIES, D.D., gynt Esgob Tŷ Dewi, a anwyd yn lle a elwir Plas y Person, Plwyf Gyffin, Sir Gaernarfon, yn Ngwynedd. Dafydd ab Goronwy oedd enw ei dad, o deulu Ithel Felyn, arglwydd Ial, Sir Dinbych; ac enw ei fam oedd Joaneth, merch Dafydd ab Richard ab Cynric, o deulu Ednowen Bendew, un o Bymtheg Llwyth Gwynedd.

Yn y flwyddyn 1550 cyflwynwyd ef i Blwyfoliaeth Burnham, ger Windsor, yn Sir Buckingham, gan y Brenin Edward VI. Odd ar ddyfodiad MARI i'r Orsedd bu gorfod arno roddi y Plwyf i fyny; ac yna ar hyn ymgiliodd i'r cyfandir, lle y bu hyd deyrnasiad Elizabeth, pan y dychwelodd yn ol, ac adferwyd ef i'w Blwyf trachefn, ar godiad Elizabeth i'r Orsedd. Yn Ionawr 21, 1559, cafodd ei ddyrchafu i Esgobaeth Llanelwy; Mai 21, 1561, cafodd Esgobaeth Tŷ Dewi; neu Menyw, mal y gelwid yr Esgobaeth y pryd hwnw; ac yn y flwyddyn 1566, graddiwyd ef yn D.D. *(Doethawr Duwinyddiaeth)*, yn Llundain. Yr oedd yr Esgob, yn wr duwiol, yn Dduwinydd enwog, ac yn ysgolhaig penigamp; yr oedd hyfyd yn Fardd, a rhoddodd ei bresennoldeb, ynghyd ag Ynglynion o'i waith, i Eisteddfod Freninol Caerwys, yr hon a gynnaliwyd y 26 o fis Mai, yn y flwyddyn 1567.

Yn yr un flwyddyn ag y cynnaliwyd yr Eisteddfod yn Nghaerwys yr argraffwyd y Llyfr Gweddi Gyffredin cyntaf yn Gymraeg, o gyfieithiad yr Esgob Davies.

Yn y flwyddyn ganlynawl, 1568, y cyhoeddwyd y cyfieithiad presennol y sy gennym o'r Bibl Saesoneg. Yr argraffiad hwn a adnabyddir wrth yr enw Bibl Parker, o herwydd mai o dan ei olygiad ef, yr hwn oedd y pryd hyny yn Archesgob Caergaint *(Canterbury)*, y dygwyd y Bibl hwn trwy y wasg. Cynnorthwywyd ef yn y gwaith gan dros bymtheg o wyr dysgedig, hyddysg yn y Groeg a'r Hebraeg; rhoddwyd i bob dysgedig ei ddosparth; a'r dosparth a syrthiodd i ran yr Esgob Davies, am y rhai y teimlir gan Saeson duwiol barch i'r Cymry, oedd llyfrau Josua, Barnwyr, Ruth, I Samuel, a'r II Samuel. Claddwyd yr Esgob Davies, yn Eglwys Abergwili, yn y flwyddyn 1581.

WILLIAM SALESBURY, gwr boneddig, o'r Caedu, Plwyf Llansanan, Sir Dinbych, a ymdrechodd i gyfieithu y rhanau o'r ysgrythyrau yn dylyn y Colectau, yn y flwyddyn 1551. Ac yn y ffwyddyn 1567, daeth a'r Testament Newydd yn gyfan, allan i'r Cymry; a dyna'r cyntaf erioed a argraffwyd yn Gymraeg; a dylai'r dydd ei cyhoeddwyd gyntaf fod mewn coffadwriaeth barchus gan ein cenedl: sef, *Hydref y 7fed*, 1567.

Blant anwyl, cofiwch y dydd, y mis, a'r flwyddyn; ceisiwch hefyd y Ddarlith gampus, a rhad, pris pedair ceiniog! Sef, "BEDD GWR DUW;" a draddodwyd yn Eglwys Abergwili, Hydref y 7fed, 1849, ar yr achlysur o godi Gwyddfaen Coffadwriaeth am yr Esgob Davies, gan y Parch. J. Jones, A.M.,

(Tegid), Nanhyfer, yn Mhenfro; yn yr hon y ceir hanes byrr a chynnwysfawr am y gwyr ardderchog. Hefyd, yn "Y Pyngciau Athrawiaethol," t. d. 171, 172, gan y Parch. A. Jones, D.D., Bangor, Sir Gaernarfon, y ceir hanes ddifyr am W. Salesbury a'r Dr. Morgan.

Y rheswm, pa ham ei gelwir wrth yr enw *Testament William Salesbury*, yw mai ef a gyfieithodd y rhan fwyaf o hono. Y rhanau ni chyfieithwyd ganddo ef a gyfieithwyd gan yr Esgob Richard Davies; sef, Epistol *cyntaf* yr Apostol Paul at Timotheus,—yr Epistol at yr Hebreaid,—ac Epistol Iago yr Apostol. Y Datguddiad, a gyffeithwyd gan Thomas Huett, Prifgantawr Eglwys Gadeiriol Tŷ Dewi.

Dichon mai boddhäol a fyddai gan amryw weled angraifft o eiryddiaeth William Salesbury, wrth yr argraffiad cyntaf o'r Testament Newydd yn Gymraeg; sef, wrth ddechreu ei lythyr,

"*At yr oll Cembru y sydd yn caru ffydd ei hen deidieu y Britanieit gynt. Rat, a thangneddyf gan Dduw Tat ein Arglwydd Iesu Christ.*"

Ac wrth ddybenu ysgrifenodd fel y canlyn:—

"*Eich car o waet yn ol y cnawt, ach brawt ffydd in Christ.* William Salesbury.

Yn y Plas Isaf, ger Llanrwst, yr oedd ef yn byw y flwyddyn hono; daeth bendithion lawer i Gymru, dlawd cyn hynny, gydag ysgrifen anwyl iawn y gwr da; yr Arglwydd a biau 'r parch a'r addoliad, a gyflwynir iddo gan eneidiau duwiolion, am anfon attom y fath ffrwyth llafur cariad, doniau, dysg, amser, a chyfoeth ei weision, trwy roddi i ni y Testament Newydd yn Gymraeg.

Y Dr. William Morgan, o Wybrnant, Penmachno, Sir Gaernarfon, a fu Offeiriad Llanrhaiadr yn Mochnant, ac wedi hynny daeth yn Esgob Llanelwy. Yn y flwyddyn 1562; sef, yn y bummed flwyddyn o deyrnasiad Elizabeth, pasiwyd Gweithred Seneddawl yn gorchymyn i Esgobion Cymru ac Esgob Henffordd gyfieithu i'r Gymraeg y Testament Newydd a'r *Hen*, ynghyd â'r Llyfr Gweddi Gyffredin, a Gweinyddiad y Sacramentau, erbyn y dydd cyntaf o Fawrth o'r flwyddyn 1566. A chafodd William Salesbury ei benodi gan yr Esgobion i fod yn gynnorthwywr iddynt yn y gwaith hwn, eithr ni chyhoeddwyd mo hono, ac nid oedd barod i'r wasg pan ddaeth yr amser terfynedig i ben, a benodasid gan Weithred y Senedd, iddo ymddangos. O herwydd hyn y mae, nad oes genym ni y Cymry y Bibl o gyfieithiad a ellir ei alw yn Gyfieithiad Awdurdodedig, megys y mae gan ein cymmydogion y Saeson. Ac i *William Morgan*, yr hwn oedd y pryd hwnw yn Weinidog Plwyf Llanrhaiadr yn Mochnant, eithr ar ol hyny y Dr. William Morgan, Esgob Llanelwy, yr ydym ni yn ddyledus am y cyfieithiad cyntaf o'r holl Fibl. Casglodd ynghyd bob rhan a gafwyd wedi ei chyfieithu, gorphenodd gyfieithu, ac yn ngwyneb llawer o wrthwynebiadau tanbaid, a rhwystrau erlidgar, efe oedd y cyntaf a roddes i'r Cymry yr holl Fibl yn argraffedig yn eu hiaith. Gwaith gwr unigawl oedd hwn, heb ei awdurdodi gan y Senedd i'w gyfieithu; ond er pob diffyg cynnorthwy, ac er yr hen arferiad ryfedd o wrthwynebu pob daioni cychwynol, gorphenwyd cyfieithu, ac argraffwyd y cwbl yn gyfan o'r Bibl cysegredig i'r Cymry, gan *William Morgan*, yn y flwyddyn 1588.

Yr Enwau, i'w cofio 'n barchus ydynt, *Richard Davies, D.D.*, Esgob Tŷ Dewi; *William Salesbury*, Plas Isaf, ger Llanrwst; a *William Morgan, D.D.*, Esgob Llanelwy.

Y Blynyddoedd i'w cofio 'n ddi goll; cyhoeddwyd y Llyfr Gweddi Gyffredin, gan yr Esgob Davies a Salesbury, 1567; Testament William Salesbury, Hydref 7fed. 1567; a'r holl Fibl gan y Dr. Morgan, yn y flwyddyn 1588.

Y Lleoedd hynod, waith eu geni ynddynt; Esgob Davies, yn Plas y Person, Plwyf Gyffin, Sir Gaernarfon; William Salesbury, yn y Caedu, Plwyf Llansanan, Sir Dinbych; â'r Dr. Morgan, yn y Wybrnant, Plwyf Penmachno, Sir Gaernarfon; tri lle yn yr un gymmydogaeth, a'u clochdai fel colofnau Abraham, Isaac, a Jacob, yn cadw a'r gof y gwyr bendithiol a godwyd yn oleuni mawr i'r Cymry, mewn oes dywyll. O na allem argraffu eu henwau, blynyddoedd cyhoeddiad eu cyfieithiadau o'r Ysgrythyr Lân, a lleoedd genedigaeth y cyfieithwyr, mewn llythyrenau aur mor amlwg a'r Lloer gann!

Gair y Gwirionedd sy'n hysbysu, Diar. xx. 7. "Y cyfiawn a rodia yn ei uniondeb; gwyn eu byd ei *blant* ar ei ol ef." Rhwydd, y dichon pob gwr a gwraig oedranus, ddywedyd gyda Ps. xxvi. 25, 26. "Mi a fum ieuangc, ac yr ydwyf yn hen; etto ni welais y cyfiawn wedi ei adu, na'i had yn cardotta bara. Bob amser y mae efe yn drugarog, ac yn rhoddi benthyg; a'i had a fendithir." A dyna fel yr oedd, ac y mae gyda hiliogaeth William Salesbury â'r Dr. Morgan.

E. G. SALISBURY, Ysw., Llundain, sydd wr o Sir Flint; y mae'n meddiannu mwy synwyr, dysg, ac ymdrech am addysg sylweddol i'r Cymry, nag y sydd gan luoedd; y Gyfraith wladol sy'n myned a llawer o'i amser, am ei fod yn bwriadu gwasanaethu'r cyhoedd yn Fargyfreithiwr *(Barrister)*. Gwladgarwr yw, a charwr daioni pob dyn. Gweler ei "*Education for the Welsh*," wedi ei gyhoeddi gan Arthur Hall, Virtue, a'u Cyf. 25, Paternoster Row, Llundain; gwr o linach enwog y Sant, William Salesbury, ydyw ef, a phob argoel y daw yn fawr i'w ryfeddu.

Y Parch. A. JONES, D.D., *Bangor*, Sir Gaernarfon, sydd wr dysgedig a duwiol, o hiliogaeth y Dr. Morgan. Elis Morgan, un o deulu'r Dr. Morgan, a aeth i fyny i Dolydd Elen, y plwyf nesaf at Benmachno; meibion i hwnnw oedd John Elis Morgan, Penmachno, a William Elis Morgan, Dolydd Elen; ei ferch ieuengaf oedd Elin Elis Morgan, a hi oedd Fam y Parch. Arthur Jones, D.D., Gweinidog Iesu Grist, yn Bangor, gyda 'r bobl dda iawn a elwir Annibynwyr. Y mae 'r gwr parchus a nodedig, yn un o'r Duwinyddion penaf yn ei oes; a chanddo ef yn unig, o holl Weinidogion yr Ymneilltuwyr sy'n awr yng Nghymru, y mae Graddlythyr a elwir *Diploma D.D.*, sef, Doethawr Duwinyddiaeth. Corph talgryf a hardd, yn amdöedig a chroen gyda'r glanaf a welir gan fab, sy gan y Doctor Jones; y mae mewn gwth o oedran, ond ei synwyr sy gryf, a'i gywirdeb iaith mewn iawn acceniad yn teilyngu efelychiad. Parod hynod yw ei ffraethineb, a'i ddawn cyffrous a bywiog, yn ffrydio allan byngciau mawrion, gydag amlygrwydd a'u gwna yn hawdd eu cofio. Ymgeleddwr tadol i ddynion ieuaingc o athrylith, magwr cawri yn ei Eglwys, ac un o'r rhai ffyddlonaf i'w gyfeillion, a ddymunai cyfaill ei weled, ydyw y Doctor parchus. Tirion iawn yw ef, hyd y nod i rai a wnaethant ar fai, os gwêl ef arnynt arwyddion edifeirwch. Gofynwyd iddo, mewn cymmanfa, pa bodd y medrai fod mor gymmwynasgar i ddyn a wnaethai ar fai cyn hynny; a'r atteb oedd, "Ni chyrhaedd fy nwrn yn is na phen fy nglîn!" Nis gwnaeth niwed i neb erioed, gwnaeth dda i lawer; a chyda diolchgarwch calon y dywedwn, y cawsom addysgiadau gwerthfawr rhagorol ganddo; cyfrifwn tra 'n fyw, mai anrhydedd arbenig i ni oedd cael ei gyfeillach hyfryd, yr hyn oedd gyflawn o lendid grasusol bob amser, a gwyddom y byddai ein pen yn ddigon uchel, pe yn agos at ei draed ef, y gwr da hawdd ei garu.

E. G. SALISBURY, a grybwyllasom, a briododd *Sarah*, merch ieuengaf y Doctor Jones; ganwyd iddynt fachgen, yn Ionawr, 1851: ac o herwydd cyfuno felly y ddwy linach enwog, enwasant y bychan yn "*William Morgan Salisbury*," er cysurus gof am y ddau hen dadau, y Dr. William Morgan, a William Salesbury; gan obeithio y bydd yn Fab enwog mewn pethau daionus.

Mab hynaf y Dr. Jones, yw y Parch. ELEAZAR JONES, Gweinidog yr Efengyl Sanctaidd, yn *Plymouth;* a phân edrychom o'n hamgylch, ar y ddau deulu, hyd i'w cyfuniad yngenedigaeth y bachgen William Morgan Salisbury, teimlwn mai hawdd y gellir dywedyd am y cyfiawn, "Gwyn eu byd ei blant ar ei ol ef."

WILLIAM MORGAN, glân ei glod,—a'i eilydd
WILLIAM SALESBURY hynod,
A roes ein *Bibl* pur, sy'n bod
Ar dir Gomer drwy gymmod.

DOCTOR JONES, Bangor, a'i bwyll,—a ddeilliodd
Allan o'r hil ddidwyll;
Yntau 'n hybarch tann wiwbwyll,
Gan fyw yn deg, ni fyn dwyll.

E. G. SALISBURY, lân ddïanach,—sy wr
SARAH, clo 'r ddwy linach;
Ni bu dau 'n eu bywyd iach
Is yr haul o'u siriolach.

Caed attynt i'w cêd etto,—eu bachgen
Bochgoch i'n cysuro;
Enw trwy barch caed hwn, tra bo
Bêl daear yn blodeuo.

Dydd anwyl ydoedd enwi,—i *Walia*,
WILLIAM MORGAN SALISBURY;
A'i lan fron i'w deulu 'n fri,
Mwyn dyned mewn daioni.

Iaith eirwir yr Ysgrythyrau,—er hedd,
Yw rhoddiad ei Dadau;
Gwawl ac arogl eu geiriau
A fo' ar hwn i'w fawrhau.

ADOLYGIAD.

Y PSALLWYR, neu Lyfr y Psalmau; wedi ei gyfieithu a'i gyfansoddi o'r newydd ar fesur cerdd, gan y Parch. Morris Williams, M.A., Periglor Amlwch, Mon. Llundain, cyhoeddwyd gan H. Hughes, St. Martin's-le-grand, a chan W. Morris, Swyddfa'r Eglwysydd, Treffynon.

Y FLWYDDYN EGLWYSIG.—Myfyrdodau priodol i'r Suliau a'r Gwyliau drwy'r flwyddyn, gan yr un Awdwr Parchedig. Bala; argraffwyd gan R. Saunderson.

Crybwyll *enw* yr Awdwr sy gystal canmoliaeth i'r llyfrau a phe dywedem eiriau lawer.

BARDDONIAETH.

ADGOFIANT MEBYD.

Mae edrych ar yr amser gynt,
A holi helynt hwn,
Pan oeddem blant yn cwrdd ynghyd,
Heb ofal byd na'i bwn,
Yn codi syched ar fy mryd
Am weled byd cael byw,
A gwir fwynhan teimladau plant
Heb drachwant o un rhyw.

Pan ar y llyn yn gwyliaw'r bâd,
Heb ddichell, brâd na braw,
Na gofal, ar gynhauaf brith,
O herwydd gwlith na gwlaw;
Heb ragofalon, oerion blin,
Yn perthyn im' un pryd,
A phob mân groesau aent i bant,
Pan gwrddem blant ynghyd.

Pan awn i gasglu blodeu'r glyn,
Ar hyd y dyffryn hardd,
A chodi adeiladau serth
Tan gysgod perth yr ardd,
Dynwared oeddwn wr y ty,
A'r wraig yn magu'i phlant,
Gan ranu ymborth iddynt hwy,
Ar droion fwy na chant.

A gyrru oeddwn geffyl pren,
A'm traed a'm pen yn noeth,
Trwy oerni mawr yr awn yn glau,
A gwres, pan byddai boeth;
Y garreg drol, a'r bêl ar dô,
Mi yrrwn honno 'n iach,
Pe'u meddwn rho'wn bob peth dan nen,
Am fod yn fachgen bach.

Pan dde's yn llangc daeth awydd mawr
Am fod yn awr yn wr,
A'm hoff gyfeillion goreu oedd
Lle byddai bloedd a stwr;
Ac wedi hyn yn ddyn mi dde's,
Mewn oed, a gwres, a grym,
Ar neb ag oedd, O meddwl wnawn
Fy mod yn llawn mor llym!

Yn awr wyf hên, heb wên yn wir,
Os byw yn hir a wnaf
Yn faich y byddaf, gwael yw'm gwerth,
Pob geiriau serth a gâf;
Dadfeilio'r wyf, Och! gwael fy ngwedd,
Caf letty 'r bedd, cyn hir,
Ni welaf fawr,—a'm clyw sydd wann,—
Y rhych yw'm rhan yn wir.

Pa le mae'r hen gyfeillion gynt,
A pheth eu helynt hwy?
Cuddiedig y'nt mewn llawer mann,
Yn Mynwent Llan y plwy';
Mae colli eu cyfeillach hwy,
Yn ddolur mwy i mi
Na cholli haul, a lloer, ac arch,
Pob golud, parch, a bri.

Gwell na holl barch a golud byd,
Pe baent i gyd yn gant,
A fyddai genyf ddechreu 'myd,
A chwarae gyda'r plant;
A byw ynghanol Cymru wlad,
A mam a nhad yn iach,
Pe'u meddwn rho'wn bob peth dan nen
Am fod yn fachgen bach.

Mesurwn ein Amserau,—mawr i fi
Mor fyr yw fy nyddiau;
Gwell na'r byd, o hyd yw hau
Yr oes oesoedd rasusau.

ALAW GOCH,
Sef,
D. Williams, Ysw.,
Ynys Cynon,

"ARDDERCHOG LU Y MERTHYRI."

Mil henffych, gymmanfa'r Merthyron,
Mor ddisglaer a gwychion eich gwedd!
Dïang'soch o'r 'stormydd croch geirwon,
Mor hafaidd yw hinon eich hedd!
Mor iraidd yw'ch palmwydd a gwyrddion,
A'ch dillad mor wynion mor lân!
Mor beraidd a chyson yn Ngwiwnef,
Yw tannau ac oslef eich cân!

Do, do, fe drabaeddwyd eich byddin,
Eich erlyn yn erwin a wnaed;
Creulondeb yn nwylaw cynfigen
A droes eich Iorddonen yn waed;
Dïang'soch o goelcerth ffagodau,
Eich cynnau oedd dechreu eich cân,
'Hedasoch o'r nos, at eich Prynydd,
I'r dydd ar adenydd o dân!

Milwriasoch dan Grist eich Pen-llywydd,
Yn wrol dros grefydd y Groes;
Ond mwy buddugoliaeth ennillodd
Eich angau nag ystod eich oes;
Yn erbyn Philistiaid pregethodd,
Gweddiodd, a llwyddodd eich llu,
Ond yn eich marwolaeth, Ferthyron,
Y cwympodd eu Dagon a'i dy.

O! fraint nas gall iaith osod allan,
Er ei hadrodd a'i datgan yn hir,
Cael dioddef mor debyg i'ch Ceidwad,
Ferthyriad o gariad i'r gwir;
Yn awr canu moliant yn seinber
Bob amser i'ch Ner yn ei wydd,
O amgylch gorseddfaingc eich Pennaeth,
Yw gwobr eich gwasanaeth a'ch swydd.

Ond beth ydyw'r uchel riddfannau
Syn gymmysg ag odlau eich cân?
"Yr enaid sy'n erfyn am ddïal
Y saint a ferthyrwyd a thân:"
Ewch y'mlaen gyda'ch hymnau diderfyn,
Mae'ch dïai ar ddisgyn i lawr,
Nid yw barn eich ysgeler gyflafan
A'ch lleiddiaid yn heppian un awr.

Pa beth ydyw'r diwaith goronau,
A'r euraidd delynau di lef
Sy 'nghrog yn eich ymyl? Ai addas
Mud dannau yn ninas y nef?
"O, na! heb dd'od adre' mae llawer
"O barthau ysgeler y byd;
"Nid distaw fydd tannau nefolion
"Pan ddelo'r Merthyron i gyd.

Tra bo plant yr addewid mewn gafael,
Ymrafael ag Ismael a geir;
Tra bo'r Eglwys ym myd annuwiolion,
Ei maeddu'n annhirion a wneir;
Tra bo defaid y nef gyda bleiddiaid,
Dïoddefant eu trais dan eu traed;
Y bleiddiaid yn greulon a'u 'sglyfiant,
Y gorlan difwynant â'u gwaed.

Trwy frad Phariseaidd ragrithwyr
A dwylaw Rhufeinwyr drwg foes
Y lladdwydd yr Iesu' n anghyfiawn,
Y Cyfiawn, mor greulawn ar Groes;
Ac fel y bu'r Pen, mae'r aelodau
I boenau annedwydd yn nod,
Tra bo Phariseaidd grefyddwyr
A phabaidd Rufeinwyr i fod.

O! Iesu, os rhaid i mi ddioddef
Arteithiau y cleddyf neu'r tân,
Wrth dystio dros d' Air Bendigedig
A'th Eglwys Gatholig a glân,
Rho nerth i mi yfed y chwerwder
O'r cwppan yn amser fy Nuw,
A derbyn fy enaid i'r bywyd,
I wynfyd dwg f'yspryd i fyw.

NICANDER,
Sef,
Parch. M. Williams, M.A.,
Periglor Amlwch, Mon.

YR ADERYN DU.

A nawn Gwanwyn yn gwenu,—ac adar
Y goedwig yn canu,
Ar frigyn, Aderyn Du,
Ai uwch ben i chwibanu.

Yn was llawen, is lluoedd—o ran dawn,
Yr un Du âi 'n gyhoedd;
Ond er yn wann, druan oedd,
Dwl nôd i elyn ydoedd.

Dewr-chwarddodd drwy iach irddail—fiwsig cu,
O fysg coed a gwïail;
Ond i gauedig adail
Rhoi gwyn dyn Organ y dail.

Hwn, nid edwyn a'i dododd—tan gaead
Hen gawell o'i anfodd;
A chân, yn fwyn, fwyn o'i fodd,
I'r corr chwerw a'i carcharodd.

Drud, er hyn, ydyw'r driniaeth—a'i rhwymodd
Rhag tramwy naturiaeth;
Mwynder cwyn, mewn awdwr caeth,
Yw llais carol llesg hiraeth.

Drwg o'i waelod yw'r gelach—a'i daliodd
Gyda dwylaw afiach;
Llunio'r cawell wnai'r cewach
I'w droi 'n boen Aderyn bach.

Y DAWNUS.

Os y dawnus was denol,— a seinia
Synwyr gwerth ei ganmol,
Drwg giwed o rai ceuol
A yrr ryw warth ar ei ol.

Erlidir o'i dir aderyn—os baidd
Geisio byw ar frigyn;
Os fry, go debyg yw dyn,
I'w deg olwg daw gelyn.

Mawr yw swm oer y siomiant,—a ddygwyd
I ddegau mewn ffyniant;
Gyda bri ceir coegni cant,
A daw lladd wedi llwyddiant.

Ti'r Doniol, sy'n trydanu—daear deg,
Paid er dim a gwgu;
Ac os lladd yw ymgais llu
Yn dy gwyn naid i ganu.

Byw y Duw a bïau dïal—ei friach
Sy fry i dy gynnal;
Llaw Ior teg all yrru tal,
At rigymwyr tra gwamal.

Fel Adarwr, yn erlidiwr,
Mae athrodwr am weithredu;
Ond Credadyn, fel aderyn,
Llid i'w elyn ni all dalu.

EFFAITH ERLID.

Poenus iawn yw cwppan sur,—a miniog
Ydyw mynych ddolur;
Ond os poen, daw i was pur,
O ddygasedd ei Gysur.

Mae aur i'w drin am hir dro—yn y pair,
Yn ddarn poeth nes toddo:—
Iw droi'n frwd, rho'ir *drain* y fro
Dann y pair,—a Duw 'n puro.

Ysgwrir pres ac arian—ychydig,
Gyda chadach bychan;
Wedi 'sgwrio, dasg eirian,
Ceir pwy deifl y carp i dân.

Möab hynod i'm poeni,—er iechyd,
Sydd yn grochan golchi;
Hoffwr Ior, yn ei phair hi,
A fydd lan i'w foddloni.

PWNGC.

O! pinacl aur pwngc y wledd,—yw'r Iesu,
A'i rasol dangnefedd;
Poenau Crist yw pwngc yr hedd
A wna fôr yn ei fawredd.

GEMMAU Y CYMRY.

CYHUDDWYR.

Parod ydyw'r Iesu sanctaidd, i wrandaw cwyn y pechadur aflan a'i haddolo. "Un gwahanglwyfus a ddaeth ac a'i haddolodd ef, gan ddywedyd, Arglwydd, os mynni, ti a elli fy nglanhau i; a'r Iesu a estynodd ei law, ac a gyffyrddodd âg ef, gan ddywedyd, *Mynnaf*, glanhäer di; ac yn y fan, ei wahanglwyf ef a lanhawyd." Gyda bod y dyn yn dywedyd, "Os mynni;" dywedodd yr Iesu, "Mynnaf." Yr oedd ei air, ei law, a'i gyffyrddiad yn cydfyned heb ymaros, a glanhawyd yr aflan yn y fan. Ond da i ni, y rhai sydd yn ceisio edifarhau yn wirioneddol, na chymmerodd yr Iesu arno glywed dynion, pan y cyhuddasant wraig am ei mawr ddrwg; oni bai mai felly y bu, ni chawsai rhai faddeuant byth. Yr oedd dynion yn cyhuddo, a'r wraig yn crynu; "Eithr yr Iesu, wedi ymgrymu tua'r llawr, a ysgrifenodd a'i fys ar y ddaear, *heb gymmeryd arno eu clywed.*" Ac cr fod beiau'r wraig fel mynyddau, hwy a aethant fel llwch dan ei fys ef; do, ac ni chafodd dynion ychwaith mo honynt! Bys Duw yw hyn. Ioan viii., 6—8.—Parch. A. Jones, D.D., *Bangor*.

CREU DYN

Creadur rhyfedd yw dyn; ac o bob llestr a ddaeth o ddwylaw y Creawdwr, dyma'r llestr y bu mwyaf o drafodaeth arno o'r cwbl. Gwnaeth Duw ef yn *ddyn*," ar ei ddelw ei hun y creodd efe ef;" erbyn gorphen y ddelw ardderchog, ymaflodd y diafol yn y dyn, ac a'i gwnaeth yn *bechadur*, lle gwelai Duw; a Duw eilwaith, trwy Grist, a ymaflodd yn y pechadur i'w wneuthur yn *sant*, lle gwelai y diafol. Cafodd dyn ei wneuthur, ei ddadwneuthur, a'i wneuthur drachefn! Yr oedd pob gris, yn nghreadigaeth dyn yn myned uwch uwch, rhyfeddol oedd y gyntaf gwneuthur *pridd o ddim;* yna gwneuthur *dyn o bridd;* ac wedi hynny gwneuthur *gwraig o ddyn*, heb yn wybod iddo. A phwy a all roddi atto, neu gyfnewid ei waith ef? Os ceisiwn ddiwygio gwaith Duw, dechreuwn ar y pen; "Ni ellwch wneuthur un blewyn yn wynn neu yn ddu." Llawer bachgen a wel ei hunan yn rhy fyr, a llawer merch sydd heb fod yn y ffurf meinwasg a r wedd wridog a ddymunai; ond "pwy o honoch gan ofalu, a ddichon chwanegu un cufydd at ei faintioli? Mi a wn beth bynag a wnel Duw, y bydd hynny byth; ni ellir na bwrw atto, na thynnu dim oddiwrtho; ac y mae Duw yn gwneuthur hyn, fel yr ofnai dynion ger ei froni ef."—Parch. Evan Harris, *Merthyr*.

DELW HARDD.

Dododd Duw ei ddelw ar ddyn, mewn cant euraidd yn Eden, yn ddarlun hardd yngolwg y bydoedd; eithr daeth y diafol heibio, ac a dynnodd ei ysgubellig ddu tros y darlun. Ond deuodd Crist, yr hwn yw gwir ddelw y Tad i'r byd, aeth trwy ddioddefiadau, bu ufudd hyd angau'r groes, aeth i'r bedd oer, adgyfododd, esgynodd, mae'n eiriol tros droseddwyr, ac anfonodd yr Yspryd Glan at ddynion; a thrwy ei ddylanwadau sancteiddiol ef, y symmuder ymaith yr aflendid, ac yr adnewyddid dyn yn ol i'r unrhyw ddelw hardd a phur.—Parch. D. Hughes, M.A., *Bangor*.

PECHOD.

Pe y gallai pechod yr hwn a ddiorseddwyd, ac a hoeliwyd wrth y groes, deyrnasu drachefn yn ei rwysg cyntefig yn y dyn yr hwn a fu farw i bechod, gallai Crist farw drachefn; a hyny, oblegid bod pechodau y dyn a gyfiawnhawyd, ac a adgenhedlwyd, gwedi eu croeshoelio gyda Christ ar y groes, ac yn ei gorph ef hefyd.

Gwedi i Grist ddiorseddu pechod oddiar ei orsedd yn y galon, ni ddaw pechod drachefn i'r galon ond megys gormeswr; nid oes iddo hawl mwyach o honi.

Pan fo peth yn cael ei werthu, mae y peth hwnw yn myned yn eiddo y prynwr. Y dyn a wertho ei hun i bechod eiddo pechod yw.

Rhwng Crist a'r Tad, nid rhwng Crist a phechod, y bu Cyfammod o barth prynu dyn. Eiddo y Tad oedd dynion, (Ioan xvii 6); ni allai cwymp dyn ddifodi hawl Duw i'w greaduriaid.—Parch. J. Jones, A.M., (*Tegid*) *Nanhyfer*.

AMRYWIAETHAU.

Awyr.—Mewn ystyr boblogaidd, yw yr hylif tryloyw ac anweledig hwnw sy'n amgylchynu'r ddaear, ac yn yr hwn yr ydym yn symmud ac yn anadlu. Dywedir hefyd Awyr gyffredin, ac Awyrgylch, i wahaniaethu oddiwrth bob aw arall; ond mewn ystyr ëang, dywedir awyr am unrhyw hylifoedd sy barhaus wrthneidiol

ac mor debyg, yn hyn a phriodoliaethau eraill, i awyr gyffredin, fel ag y gweddai eu rhestru o dann yr un enwad cyffredinol.

Awyr-dewychedig.—Yw awyr wedi ei thewychu, trwy ei chyfyngu a phwysgwasgiad.

Y Nwyfre.—Sydd aw dychymygol, y tybir gan rai ei fod yn llenwi yr holl gyfwng y tu hwnt i awyrgylchoedd y ddaear a'r planedau eraill.

Awyr-bwysiant.—Sydd air arferol weithiau yn lle pwys neu bwyswasgiant yr awyrgylch.

Awyr-deneuedig.—Yw awyr wedi ei gwneuthur i ymeangu a thaenu fel ag i gyflenwi llestr ar ol cymmeryd ymaith gyfran o hono.

Awyr-dynrwydd.—Yw'r graddau hyny o agosrwydd cysylltiadau llestr neu bibell fel ag i attal mynediad awyr allan.

Awyr-lestr.—Yw llestr yn yr hwn y tewychir awyr gan bwyswasgiad, i'r dyben o ddefnyddio adweithrediad ei wrthneidiolrwydd fel gallu symmudol.

Awel.—A gwynt, yw awyr mewn symmudiad hawdd ei deimlo.

Awyrgylch.—Y gair Saesoneg, *Atmosphere*, sy darddedig o'r Groeg *atmos*, tarth, a *sphaira*, pelen; ac arferir y cyfryw am y cylchdro awyrol sydd yn amgylchynu ac yn cynnwys y ddaear; yr awyrgylch yw derbynfa gyffredinol holl fygdarth ac agerau y ddaear. Ond ei gymmeryd fel y lle y tybir yr esgyn tarthoedd iddo, neu ei olygu y lle hwnw y paid pelydr goleuni a bod yn uniongsyth i'w gwrthdaflu o hono, neu eu hadlewyrchu, deallir yn gyffredin fod ei uchder rhwng deugain a haner cant o filltiroedd.

Pwys neu bwyswasgiad. — Mae'r awyrgylch, fel cyrph eraill, yn pwysdynnu at y ddaear; ac y mae iddo felly *bwysau* a *gwasgiad*. Y gwasgiad ar bob modfedd pedaironglog o arwynebedd y ddaear, sy gyfartal i bwysau colofn fodfedd bedaironglog o holl uchder yr awyrgylch. Gwahaniaetha 'r pwysau hyn gyda gwahaniaeth uchelder y llawr ac anwadalwch tewedd yr awyr; ond canfyddir fod cyfartalwch y pwysau, yn gydwastad a'r môr, oddeutu pymtheg pwys; a chan fod hylifoedd yn pwyso 'n gyfartal yn mhob cyfeiriad, yn gyttunol a'u huchder, ymegnia gyda'r un gwasgiad ar fodfedd pedaironglog o arwynebedd pob corph, ar y belen hon, at yr hwn y mae dyfodfa awyrgylch.

DYDDANION.

Synwyr Lodes.—*Lady* dduwiol, newydd gladdu ei bachgen hoff, a ddywedai wrthi ei hun, a'i Lodes o dair i bedair oed yn eistedd wrth ei hochr, "Yr Arglwydd a ddygodd ymaith, bendigedig a fyddo enw yr Arglwydd. Ie, ïe, yr Arglwydd yw, a theilwng yw ei enw sanctaidd Ef." Yna, cydymddyddanai a'i geneth, am y brawd a fuasai farw; a gofynai y fechan, "Mam, pa le y mae fy mrawd?" Attebwyd, "Mae yr Arglwydd wedi ei gymmeryd i'r nefoedd," Gofynwyd, "I'r lle da, Mam?" "Ie," ebai 'r Fam, ac yn wylo'r dagrau 'n llif. Holai 'r fechan drachefn, "A oedd yn iawn i'r Arglwydd, gymmeryd Henry 'mrawd i'r lle da?" Attebai y fam, "Oedd, oedd, nid yw Efe yn gwneuthur ond yr hyn sydd dda; ni wnaeth, ac nis gwna Efe ond yr hyn sydd iawn." Y fechan, gwedi hir feddwl, a ddywedai yn ei symledd uniongyrchol, "Os felly, am beth yr ydych chwi yn wylo Mam fach?"—Ar hyn, dywedai 'r fam, "Fy mhlentyn anwyl, yr ydwyd gwedi fy ngyrru na feddaf fi ddim rheswm i'w ddywedyd, ac ni ddywedaf ddim yn ynfyd yn erbyn Duw."—Sychodd y foneddiges ei dagrau, ac a gyfododd, er tynered teimladau Mam.

Darllen Testun.—Mr. Titus Jones, pregethwr gyda'r Methodistiaid, yn Morganwg, sydd yn heneiddio, gan wneuthur daioni lawer, mewn diniweidrwydd ac ewyllys da. Un o'i bethau da iawn, yw gofalu am ddarllen ei Destun yn hyglyw a dealladwy, fel gwr yn credu mai gwell y testun na geiriau dynion. Un tro, ar amser cyfarfod misol, arweiniwyd ef i orphwys dros nos i ystafell ag ynddi ddau wely; ef a chyfaill yn y naill, a dau frodyr yn y llall. Gofynai un o'r brodyr, "Mr. Titus Jones, pa bryd y deuwch attom ni etto?" Ac attebwyd. "Daeth gwraig attom i'r gyfeillach grefyddol, pan y buoch acew o'r blaen," ebai 'r cyfaill. A chan y gofynai Mr. Jones, a oedd rhyw air a ddywedasai ef wedi effeithio ar feddwl y wraig, attebwyd y bod, ac mai'r Testun oedd y gair hwnnw. Mr. Jones, yn ei symledd diniwed ac uniongyrchol a ddywedai, "O bobl anwyl, nid oes gennych ddim briwsionyn at borthi hunanoldeb; ac os â'r hanes yna 'n mhell, y mae arnaf ofn y darllenir Testunau gwerthfawr gan rai yn *is* nag erioed!"

Caerdydd :—Argraffwyd a Chyhoeddwyd gan D. Evans Swyddfa'r Principality.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYF. 1.] MAI, 1851. [RHIF 11.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

CAREDIGRWYDD.

GYDWLADWYR SERCHUS,—

CAREDIGRWYDD, sydd dueddfryd ewyllysgar at wneuthur daioni 'n wirfoddol; mae'n prydferthu y meddiannydd ag hawddgarwch bob amser; a phan yn gweithredu oddiar yr egwyddor, "Cariad at Duw a dyn," y mae'n rhinwedd y ceir iddi, gymmelliadau cryfion, gyda moddion ennillgar, cyfleusterau lawer, a'breintiau goruchel.

CYMMELLIADAU.—Lle bynnag yr edrychom, caredigrwydd yn ymfwyhaau a welir yn holl ymddygiadau yr Arglwydd at ddyn. Crewyd pob peth yn dda iawn; golwg, a goleuni; clyw, a pheroriaeth; bywyd, a'i gynnaliaeth; a daioni ar ddaioni sy'n ymarllwys o'r cyfan, drwy'r gwahanol synwyrau corphorol i'r enaid ystyriol; gan agor y deall, deffroi'r gydwybod, denu'r ewyllys, ennill y serch, a chofleidio'r holl ddyn gwerthfawr mewn caredigrwydd cyflawn. Cerddediad olwynion cantog a llawn llygaid rhagluniaeth, sy'n anfon ini lîn, gwlân, olew, mel; ymborth, a diod, ac ein llwytho beunydd a daioni, gan estyn ein hanadl mewn iechyd at fwynhaau y mawr, amryw, roddion lawer; pan ein hamgylchynir a gofidiau, enfyn rhagluniaeth waredigaeth o le ac mewn dull na ddisgwyliasom ni; hi a'n symmud o enau cyfyngdra i ehangder, lle nid oes gwasgfa, a saig ein bwrdd a fydd yn llawn brasder; perygl a'n cyfarfyddodd megys llew ysglyfaethus, ond efe a holltwyd fel yr holltid mynn, er nad oedd dim yn ein llaw ni; ac os troir o'r neilldu, gan edrych yn ein myfyrdodau ar yr ysgerbwd a fu ruadwy, ceir bwyd allan, o'r bwyttawr, ac o'r cryf daw allan felusdra; cenfigen brodyr, dyfnder pydew, a gwerthu un yn rhâd cyn hyn, a wnaed megys grisiau esgynol i gerbyd tywysog, at gadw yn fyw bobl lawer; gostegir y gwefusau celwyddog, y rhai a ddywedant yn galed, trwy falchder a diystyrwch; cuddir y rhai a ymddiriedant yn yr Arglwydd, yn nirgelfa ei wyneb rhag balchder dynion; cuddir hwynt mewn pabell rhag cynnen tafodau; a galluogir hwy bob un i ddywedyd, "Bendigedig fyddo yr Arglwydd; canys dangosodd yn rhyfedd ei garedigrwydd i mi mewn dinas gadarn." Trefn cadw enaid, a ddatguddia orlawnderoedd caredigrwydd; gyda bod y dyn Adda yn colli ei le, rhoddwyd addewid o Hâd y wraig, cyflwynwyd y gyfraith seremoniol megys athraw at Grist; anfonwyd, a daeth Iesu o'i fodd i barthau isaf y ddaear i gadw dyn; esgynodd i eiriol tros droseddwyr, anfonodd yr Yspryd Glân, mae ganddo ei Eglwys ar y ddaear, ac y mae hon, yn ei hymarferiad a moddion moesol yr Efengyl, yn ehangu ei charedigrwydd tuag at ymgeleddu holl ddynion y byd.

Ymddarostyngodd yr Iesu, gan gymmeryd arno agwedd gwas; cadwodd y cyfraith, rhoes Iawn anfeidrol a difai i Dduw, ac agorodd ffordd dyfodfa trugaredd gyfiawn at ddyn euog nas haeddai ond ei gospi; am hynny tra dyrchafwyd yntau, eisteddodd ar ddeheulaw'r Mawredd yn y goruwchleoedd, coronwyd ef a gogoniant ac anrhydedd, rhoddwyd iddo bob awdurdod yn y nef ac ar y ddaear, ac y mae

wrth ei wregys agoriadau llywodraeth y bydoedd anweledig a marwolaeth; ynghyflawnder anfeidrol ei haeddiant tragywyddol y saif diogelwch y nefoedd, fel nad â pechod yno byth mwy; trwyddo ef dichon i droseddwr euog agoshaau'n edifeiriol, a'r Barnydd cyfiawn yn gwenu ar yr halog heb ei ladd; ac ynddo ef mae holl gyflawnder y Duwdod yn preswylio'n gorphorol, megys cydymgyfarfyddiad holl nerthoedd tanbeidrwydd y goleuni tragywyddol mewn un cynnullfan; ac yn cannaid dywynnu, oddi yno, dros a thrwy yr holl fydysawd yn ddysgleirdeb gogoniant annhraethol ei ddaioni a'i hunangynnyrfiol gariad.

Crist yw'r cyfryngwr rhwng Duw a dynion; trwyddo ef y gwnaethpwyd yr oll ar a wnaethpwyd; ynddo ef y mae pob peth yn cydsefyll, pa un bynnag ai pethau yn y nef ai pethau ar y ddaear; efe yw yr hwn a osodwyd uwchlaw pob peth yn ben bywiol, cynnaliol, a llywodraethol yr Eglwys, a thrwy'r hwn y mae pob peth yn dyfod i ddyn; gan na arbedodd y Tad ei briod Fab, ond a'i traddododd ef trosom ni oll, pa wedd gydag ef hefyd na ddyru ef i ni bob peth? Dyma fwy na digon y ddaear a'r mor yn un; yr oedd gan Esau flysig *ddigon*, eb ef, o bethau'r byd yma, ond yr oedd gan Jacob bob peth; sef, y bywyd sydd yr awr hon a'r hwn a fydd; pethau presenol, pethau i ddyfod, angau, einioes, nefoedd, Duw!

Ymfwyhäodd amlygiad o Garedigrwydd y Bod Mawr yn ei enw, o'r un a gafodd Abraham, "Hallalluog," hyd i'r dywediad "Cariad yw Duw;" ymfwyhäodd y caredigrwydd; o osodiad y gyfraith a orchymmynai, "Gwna, a byw a fyddi," hyd i sefydliad yr Efengyl, sy'n gwahôdd ac yn dywedyd, "Tyred, a chymmer o ddwfr y bywyd yn rhad:" ymfwyhäodd amlygiad o garedigrwydd Crist at ei eiddo, o'r pryd cyntaf eu galwai 'n *ddisgyblion*, i'r ychydig cyn marw y galwai hwy yn *gyfeillion*, ac hyd i fore 'r adgyfodiad, wedi eu tywydd mawr, y galwodd hwy yn Frodyr. Efe yw'r cyntafanedig yn mhlith brodyr lawer; sefydlodd gymdeithas brodyr miloedd myrddiwn Israel ar y ddaear, ac y mae nodweddiad hon yn ein cymmell i garedigrwydd haelfrydig.

Cynnulleidfa o bobl awyddus i weithredoedd da yw Eglwys Crist; yn ymarfer a'r moddion moesol sydd angenrheidiol tuag at ufuddhaau'n galonog i'r archiad "Ewch a dysgwch yr holl genedloedd; ac anfonwyd y Diddanydd i rymuso ac effeithio dylanwad y moddion moesol er ennill ac ail eni dynion. Yn y Deml gysegredig, angenrheidiol oedd i'r holl genedl ymddangos ar yr wyl arbenig; yn y Synagogau, a adeiladwyd fel ein addoldai ni, er cyfleustra i wahanol gymmydogaethau, ni ystyrid llai na ddeg-ar-hugain yn gynnulleidfa; eithr ymfwyhäodd amlygiad y caredigrwydd yn amser y diwygiad; cysegrwyd pob lle fel eu gilydd; nid yw'r naill gyfran o ddaear yn sancteiddiach na chyfran arall; preswylio *yn* y credinwyr mae'r Yspryd Glan, gan wneuthur pob calon sant yn deml; a lle bynnag y byddo ond dau neu dri o'r cyfryw yn ymgynnull yn ei enw, y mae yn y lle hwnnw Eglwys, a'r Iesu yn y canol yn eu bendithio. Bendith yn ymfwyhäau'r ffordd yr elo yw bendith Iesu; yn ein hennill i'w garu ef, am iddo ef yn gyntaf ein caru ni; ac yn enyn awydd ynom am fod yn fendith i eraill yn mhob mann. Mae'r Eglwys, fel ffynon fywiol, yn ffrydio allan geingciau ar bob llaw, a wna i'r broydd darfu a thyfu mewn gwyrddlesni blodeuog; fel un swp o flodau, yn perarogli'r ardaloedd; fel un arwynebedd grisial, yn adlewyrchu tywyniadau y goleuni grasol a ddisgyn arno; megys canwyll ar fwrdd, yn goleuo'r holl dŷ; yn gyffelyb i halen, yn puro'r gymmydogaeth; yn debyg i ddinas ar fryn, yn amiwg i'r holl gyffiniau; a'i holl aelodau fel sêr, yn goleuo'r byd, fel y gwypo'r byd ddyfod Iesu oddiwrth y Tad.

Gwnaed yr Eglwys yn yspytty drws agored, i ymgeleddu pawb a ddel, pe byddent yn fath ag na allont gael tosturi mewn un lle arall o fewn y byd; ystafell y wledd bur ydyw, ac awydd ei phreswylwyr sydd am helaethu ei lled, estyn ei chortynau, a geni ynddi genedl mewn un dydd; mae bob un o'i mewn yn garedig yn ol ei allu, fel y gwas yn gwahodd i'r swpper mawr; nid digon yw fod etto le, ond rhaid myned allan i'r anneddau, i'r gweithdai, i'r badau, i'r heolydd, i'r caeau, ac i'r prif-ffyrdd ar ol dynion, a'u cymmell i ddyfod i mewn fel y llanwer y tŷ. Gardd ydyw, ac ysgythrwynt y Gogledd, fel awel dawel y Deheu 'yn gwasgaru'r peraroglau, mynydd Zion ydyw, a gwledd ynddo i'r holl bobloedd, heb arian ac heb werth; Tŷ ydyw, ac afon yr iechawdwriaeth yn dyfod oddiwrth yr orsedd yfiawn, a'r Oen, gan redeg dann ei riniog i fywhaau y meirw lawer sydd yn y mor o'r tu allan; a phïol aur ydyw, yr arllwys

gorlawnderoedd nefol caredigrwydd iachusol ar drueni dyn.

Moddion.—Arferiad diweddar ond llesol, yw enwi pennod ac adnod yn destun pregeth; diweddar, ond cyfleus yw cyhoeddiad rheolaidd ar hyd yr wythnos; eithr diweddar a thra esgeulusol i'w disgwyl am i'r pregethwr, y deacon, a'r Gweinidog wneuthur y cwbl oll. Crybwyllir pregethu'r Efengyl, a chrefydd weithiau, mewn ystyr gyfyngach nag eu golygir yn yr ysgrythyr lân; ond nis gellir cyfyngu y moddion moesol heb ryfygu; os gweddio, gweddio a phob rhyw weddi a deisyfiad yn 'yr Yspryd yw'r ddyledswydd; os pregethu, dylid gwrthwynebu pob drwg, annog pob da, gan berswadio, dysgu, athrawiaethu, argyhoeddi, ceryddu, ac hyfforddi mewn cyfiawnder, gan ochel ynfyd ac aanysgedig gwestiynau am eu bod yn magu ymryson, Ni ddylai gwas yr Arglwydd ymryson, ond bod yn dirion wrth bawb, yn athrawus, yn ddioddefgar, mewn addfwynder yn dysgu y rhai gwrthwynebus. Gweddai i bob un a ymgyfenwo ar enw Crist wneuthur yn ol ei allu; os na all ddywedyd mor gyhoeddus, hyawdl, a medrus ag eraill, gall wneuthur yn ol y dawn o roddwyd iddo, ac nid oes gan neb hawl i'w wahardd. "Deuwch ar fy ol i, a mi a'ch gwnaf yn bysgodwyr dynion," ebai yr Athraw mawr; er i'r Eglwys fod mewn undeb gwëog cryf fel rhwyd, nid digon hynny heb i'r rhai cyfarwydd aml eu talentau fod yn bwysau fel plwm i'w dwfnhaau i'r môr; nid digon hynny chwaith, heb i'r bychan ei ddawn fod, fel corcyn, i gadw ei hymyl ar y gwyneb; ac nid digon hynny trachefn, heb i'r cyd-ddisgyblion gynnorthwyo mewn gweddi, at dynnu'r ddalfa tu a'r lann; ac ond ufuddhaau i'r archiad, "Ewch a dysgwch yr holl genedloedd," bydd y rhwyd yn sicr o fod ar yr ochr ddeheu. Pa deffröai'r Eglwys, bob aelod o honi gan iawn ymarfer a'r moddion gweithiol, fel y llafurwyr diwyd yn gwrteithio, hau, a chwynu'r tir, gwelid llwyddiant mawr; na chyfynger, am na wyddir a lwydda hyn yma ai hyn accw; am y dichon na lwydda unrhyw ddull a ffurfier gan bobl yr un modd yn mhob ardal. Dylid gafael mewn moddion, a dull a fyddo unol ar angenrheidrwydd am y cyfryw, yn ol fel eu dangosir gan amgylchiadau rhagluniaeth; gwelodd Josuah bedwar corn gwrthwynebus, ond nis gwelodd y pedwar saer hefyd i'w difa hyd nes i'r Arglwydd eu dangos; ac fel hyn y mae yn ein dyddiau ni. Gwelai'r Eglwys aml gorn yn codi o'r pydew diwaelod er ys blynyddoedd, ond yr Arglwydd, trwy amgylchiadau rhagluniaeth a ddangosodd seiri hefyd i'w llifio ymaith; seiri, o'i ddangosiad ef yw cymdeithasau dyngarol, megys yr Ysgol Sul, eiddo'r Cennadon, y Bibl, ysgolion dyddiol, sobri'r meddwon, yspyttai i'r cleifion ynghyd a'r lliaws o'r sefydliadau daionus a addurnant wlad Gristionogol yn rhagorach nag unrhyw wlad arall is yr haul. Llawer addurn Cristionogol sy'n prydferthu Cymru iachus; eithr ni ddylid ymfoddloni heb ychwanegu attynt yn oreu y gellir. Dull cyfyng yw gwrthod pregeth neu ddarlith am y digwydd i'w cyhoeddiad fod ar yr un amser a rhyw foddion rheolaidd llai eu heffeithiau daionus; a cholled mawr i eneidiau, er eu myned i wrandaw'r pregethwr dyeithr, yw esgeuluso gwrandaw'r Gweinidog cartrefol; colled na ellir ei darlunio ydyw esgeuluso 'r cyfarfodydd gweddio; a'r golled fwyaf at gulhaau, nychu, crybychu, a thaflu dyn yn ysglyfaeth pob temtasiwn ydyw esgeuluso myned i ystafell, cau'r drws, a gweddio yno yn y dirgel ar y Tad nefol; er nad ydym yn haeddu 'r lleiaf o'i holl drugareddau, cawn y mwyaf ond arfer y moddion yn y dirgel; cawn, fel pe gwedi gweithio i ennill cyflog cyfiawn Meistr caredig; "A'th Dad, yr hwn a wêl yn y dirgel, a *dâl* i ti yn yr amlwg." Trwy'r moddion moesol lawer sydd yn ein gwlad, liosoger ac amlhäer moddion deniadol Caredigrwydd y saint.

Cyfleusterau.—Nid oes yn gyntaf ac yn ail at wneuthur daioni, heblaw gafael yn y cyfleusdra cyntaf ac ail; ac er fod yn yr Eglwys swyddau cysegredig, nid oes o'r duwiolion *ddosparth* yn fwy cysegredig na'u gilydd i amlygu tiriondeb caredigrwydd. Gweithia dawn ei ffordd er rhwystrau lawer, ond y mae gan bob sant gyfleusterau amryw at fod yn fendith i eraill. Nid rhesymol yw ymglymu wrth ryw un dull neilltuol; eithr ein dyledswydd yw ymafael yn mhob dull da. Nid iawn esgeuluso cydgynnulliad; ond os digwydd i'r naill orchwyl rhinweddol ein hattal rhag cyflawni gorchwyl da arall, ni ddylid beio arnom. Y mae yn Nghymru luoedd o bobl dda, yn myned i'r addoldai ar hyd y dydd cyntaf o'r wythnos; gyda'u gorchwyl ar hyd pob dydd arall; a phob hwyr mewn addoldy, naill ai yn gwrandaw pregeth, yn cydweddio, neu yn

nghymdeithas Eglwysig y saint, a da iawn yw hyn; ond llawer sydd na allant gofio mo'r haner; ac heblaw hynny, byddai fuddiol i ni ystyried y pethau a ganlyn yn ddifrifol iawn.

1. A ydym yn gallu rhoddi cyfran resymol o'n hamser i ddarllen a myfyrio? A ydyw awr ein dychweliad adref yr hwyr, a'n mynediad at orchwyl y boreu, yn fath ag y gellir casglu yr holl deulu 'nghyd ac yn effro i ganu mawl ac i alw ar enw yr Arglwydd? A oes modd i dad, wrth weithio allan ar hyd y dydd ac wrth fyned bob nos i gyfarfodydd, neu i dafarndai, allu cyflawni ei ddyledswydd tuag at ei blant, sydd a rhai o honynt heb ei weled, heblaw ar amser pryd o fwyd?

2. Cyfleustra effeithiol i'w dysgu plant, a thrugaredd fawr yw mam grefyddol mewn tŷ. Llawer o blant tlodion amddifaid, yn crwydro i gardotta, ac i ladratta, a esgeuluswyd yn hir, namyn i'w cospi; ond bu i Mr. Dickens, y ffug-ystoriawr, sefydlu ysgolion y plant carpiog druain; mae amryw o gyfoethogion y wlad yn cynnorthwyo'r caredigrwydd, a dyma gyfleustra fendithiol i Gristion wneuthur lles mawr iawn. Gan ddylyn ôl traed gwŷr da yn Lloegr, bu i Hugh Owen, Yswain, *Somerset House*, Llundain, gael ysgol i rai na feddant yr oll o'r synwyrau corphorol yn Nghymru; a chyfleustra teg i garedigrwydd hawddgar yw addysgu y mud, y byddar, a'r dall. Ymweled a'r clwyfus mewn yspyttai, ac ymweled i ymddyddan a'r rhai sy mewn carcharau, i'w cynghori 'n ddwys, sy gyfleusterau manteisiol i garedigrwydd fod yn fendith; yr Ysgol Sul, a'r Gymdeithas sobr sy gyfleusterau anwyl; ac er y rhaid i aml un, yn ei gysylltiad a'r cyfryw sefydliadau, ddywedyd gyda brenin Israel, "Am fy ngaredigrwydd y'm gwrthwynebant, cylchynasant fi a geiriau cas; ymladdasant a mi heb achos; talasant hefyd i mi ddrwg am dda, a châs am fy nghariad;" etto mae'r nefoedd yn talu'n aneirif yn y fynwes, ac yn amgylchynu un a chyfeillion duwiol, y rhai sy lawer rhagorach na brodyr Joab, y rhai a garant ladd dynion hyd y nod wrth gyrn yr allor. Os na cheir gydag aml i Laban rhinclyd, teneu, llwyd, glasdrwyn, ac afrywiog, ond sarugrwydd, grwgnach, camwri, casineb, a sŵn; y mae Un yn y nefoedd, a enfyn wersylloedd o angylion glân, gyda bendith i'n cyfarfod ar y ffordd yr elom; ac os ein cloffir, cael y fendith yw'r gamp, a chael tywyniadau heddwch y nefoedd ar yr enaid yw'r peth sy'n gwrthbwyso holl erlid a choegni y rhai nad da ganddynt edrych ar siacced fraith.

3. Cyfleustra, yn teilyngu ein sylw neillduol yw ymweled a phobl yn eu tai. Mae un dref neillduol, yn gyfagos attom, y cynnaliwyd ynddi gyfarfodydd cynnyrfus i ddeisebu yn erbyn Pabyddiaeth; ac ar yr un pryd, y mae yn *Newport*, Sir Fynwy, lawer o blant Protestaniaid o fewn ysgol ddyddiol y Pabyddion! Plant pobl dlodion ydynt, a ddenwyd trwy i'r offeiriaid pabaidd alw yn nhai eu rhïeni; lluoedd o'r cyfryw, er ymgyfenwi'n Brotestaniaid, sy rai nad ydynt yn myned i un lle addoliad; llawer tref sydd yn Nghymru yr un modd, heb haner y trigolion mewn addoliad ar y Sul; ac er mai anwybodus o bethau 'r Bibl yw y fath rïeni, gwyddant am werth arian mewn tlodi; a chan fod yr offeiriaid pabaidd yn cyfranau arian iddynt, gwerthir y plant felly, i'w magu yn babyddion! Mewn difrif, ai nid gwell na chynnal cyfarfodydd i ddeisebu 'r frenines dirion, a fyddai ymafael yn y ddyledswydd o ymweled a'r tlodion yn eu tai, gan ddeisebu Brenin breninoedd am fendith ar y gwaith? Y mae amryw blant, yn cael eu dysgu mewn credöau hollol wahanol i eiddo eu rhïeni; ac er nas haerwn fod eiddo y rhïeni 'n well, yr ydym yn hyf i ddywedyd, y gweddai i rïeni a dybient fod ganddynt gywirdeb, ymdrechu hyfforddi eu plant yn y cywirdeb hwnnw tra o dan eu gofal, yn lle eu gwerthu am hên bar o esgidiau neu ambell i chwecheiniog. Dyledswydd hawdd ei chyflawni gan garedigrwydd a fyddai ymweled a'r bobl; ac yn hytrach na beio 'r papyddion, na neb arall, oblegid eu hymweliadau, awn a gwnawn yn well na hwynt. Mae gan Weinidog yr Efengyl lafur mawr eisioes i'w fyfyrdodau yn y gair a phregethu; ac yn hytrach nag oernadu mewn segurdod, "Aed y pregethwr, a dylai 'r deacon fyned, ac y mae hwn a hwn ar fai mawr nad elai," dyweder bellach *awn* ni, awn i *gyd*, awn bob *un*, awn a *meddiannwn*, canys y mae tir lawer iawn heb, ac i'w feddiannu hyd y nod yn nhrefydd Cymru lliosog ei charedigion.

4. Cyfleustra ëang i garedigrwydd sydd mewn ymdrechu talu am yr addoldai oll, am y tir o tannynt, ac am yr holl a berthyn iddynt. Cyfleustra mawr sydd i ofalu am gynnal y weinidogaeth sanctaidd, trwy dalu i'r Gweinidogion yr hyn a fyddo ddigonol at eu cynnorthwyo yn ngadwraeth eu teuluoedd, ynghyd a chael llyfrau a gwisgoedd teilwng o'r swydd; a chyfleustra arall etto sydd, i ddangos caredigrwydd at yr Eglwysi, trwy drafod achosion yn amlwg gyda gwyneb agored, fel na

byddo lle i ammheuaeth; gan ymddwyn at yr holl aelodau fel at greaduriaid rhesymol, yn hytrach na pheri rhwygiadau, fel y sydd yn Lloegr y dyddiau hyn, trwy ffurfio rhëolau at orfodi dynion i ymostwng, pan y teimlont nad cyfunol y cyfryw rëolau a'r rhyddid sydd yn Nghrist. Ymdrech am wneuthur pob peth fel y gweddai i blant y *dydd* yw ymdrech caredigrwydd. Gadawodd Crist esiampl fel y dylynem ei ol ef; ni ellir enwi pob dull o arfer moddion, ynghyd a phob cyfleustra y dichon i ragluniaeth ei amlygu; eithr byddwn yn ein lle wrth ddylyn ei ol Ef. Gofalus hynod am y tlodion oedd yr Iesu; hawdd deall, oddiwrth hanes casgliadau yr Eglwys Apostolaidd, nad oedd neb o'u tlodion ar y plwyf yn y dyddiau hynny; dimai neu geiniog bob un, yn mhlith yr aelodau cysurus arnynt yn Nghymru, a fyddai ddigon i gadw ein tlodion crefyddol na cheid un credadyn, tlawd o bethau daear, yn gorfod myned i oddef coegni oer y plwyf; os ofnir y denai cynnal y tlodion ragrithwyr i'r Eglwys, rhaid addef fod i ni gystal diogelwch ag oedd i'r Apostolion; os methir, mether yn ochr haelionus caredigrwydd, a dichon i rai a ddechreuont gydag is ddybenion, gael dybenion uwch cyn marw. Yr oedd yr Iesu sanctaidd, wrth fyned i wneuthur trugaredd, yn gwneuthur trugaredd ar y ffordd. Aeth oddi amgylch, *i* wneuthur, nage, *gan* wneuthur daioni. Pregethodd ar y mynydd, daeth i waered, a glanhäodd y gwahanglwyfus; iachäodd ferch y canwriad; aeth i dy Petr, ac iachäodd ei chwegr; iachäodd lawer o rai cleifion; aeth mewn llong i'r lann arall, a gostegodd yr ystorom ar y ffordd; wedi ei fyned i'r lann arall gwellhäodd y rhai gerllaw'r beddau; wedi ei ddyfod i'w ddinas ei hun, maddeuodd i'r claf o'r parlys; ac fel yr oedd yn myned oddi yno, galwodd Matthew ar y ffordd; dysgodd bechaduriaid, hyfforddodd ddisgyblion Ioan, aeth i dy penaeth, ac iachäodd y dyferlif gwaed ar y ffordd; cyfododd ferch y penaeth, ac wrth fyned iddo yno, agorodd lygaid y deillion, rhoes dafod i'r mudan, a gwnaeth ddaioni yn y tŷ; "A'r Iesu a aeth o amgylch yr holl ddinasoedd a'r trefydd, gan ddysgu yn y deml, yn y synagogau, ar y mynydd, ar lann y môr, wrth ddringydd ar frigau coeden, a chan bregethu efengyl y deyrnas yn mhob lle yr elai iddo ac iachâu pob clefyd, a phob afiechyd ym mhlith y bobl, aeth gan gwneuthur yn garedig iawn y tu hwnt i bawb. Na phriodoler hyn fel pe na byddai 'n perthyn i ond pregethwyr; ei bod yn esiampl deilwng iddynt sydd wirionedd, ond perthyn yn esiampl i holl ganlynwyr Iesu yn yr un modd; wrth fyned i addoli, ac wrth ddychwelyd, trown at ddynion ar y ffordd; wrth fyned i'r Ysgol Sul, ymwelwn a'r plant fyddo 'n chwarae ar y ffordd,—"*Gan* wneuthur daioni," i bawb, yn mhob rhwy fodd, mewn caredigrwydd awn o amgylch yr holl wlad a thrwyddi yn ei lled a'i hyd.

Breintiau.—Am ein caredigrwydd, ni a gawn garedigrwydd gan eraill, i ni ac i'n plant ar ein hol. Mae y fath rai a Joas, yr hwn ni chofiodd y caredigrwydd a wnaethai tad Zacharias iddo, ond a laddodd y bachgen, yr hwn pan oedd efe yn marw, a ddywedodd, Edryched yr Arglwydd, a gofyned; eithr amlach y ceir rhai fel Dafydd, yn dywedyd, Mi a wnaf garedigrwydd â Hanun, megys y gwnaeth ei dad ef garedigrwydd â mi. Os clwyfir rhai weithiau yn nhŷ caredigion, ceir bod fel Boaz, a gwragedd gweddwon yn gweddio am i'r Arglwydd fendithio yr hwn ni pheidiodd ei garedigrwydd.

Cariad yw egwyddor, tueddfryd, ymarferiad, a choron Caredigrwydd Cristionogol; mae llawer o hono yn ein glwad, a rhagora Cymru ar amryw wledydd yn hyn; ond gwych a fyddai i ni ymdrechu rhagori arnom ein hunain, a bod yn helaethion gan ymhelaethu i gyfoeth haelioni mewn rhinwedd: nis dichon fod rhinwedd lle byddo *rhaid* yn trawsarglwyddiaethu ar y meddwl; bod yn ewyllysgar, a chennym galon i weithio, am fod daioni yn ein *bryd* sy fraint yn ychwanegu breintiau. Yr hael a ddychymyg haelioni, ar haelioni y saif, ac y mae yn ddiolchgar am y ddawn annhraethol. Pawb sy gyfaill i'r hael, a'r enaid hael a frasheir; am ei fod yn rhoddi cwbl ddiwydrwydd, i chwanegu at ei ffydd rinwedd; ac at rinwedd, wybodaeth; ac at wybodaeth, gymmedrolder; ac at gymmedrolder, amynedd; ac at amynedd, dduwioldeb; ac yn awr,—ai segura?—Nage; ac at dduwioldeb, garedigrwydd brawdol; ac at garedigrwydd brawdol, Gariad. Lle byddo'r pethau hyn, gan Gristion, ac yn aml hwynt, y maent yn peri na byddo na segur, na diffrwyth y'ngwybodaeth ein Harglwydd Iesu Grist. Gyda'r pethau hyn, ceir bod yn blant i Abraham, tad y ffyddloniaid, cyfaill caredigol Duw. Gyda'r rhinweddau hyn ceir bod fel y Thesaloniaid, yn frodyr caredig gan yr Arglwydd, yn mwynhaau cymdeithas y Tad, y Mab, a'r Yspryd Glân; ac felly, yn helaeth y trefnir i ni fynediad i mewn i dragywyddol deyrnas ein Harglwydd a'n Hachubwr Iesu Grist.

Crynhôad.—Cariad at Dduw a dyn yw egwyddor sylfaenol ac ymfodiad arosol Crefydd; pob cymmwynas garedig, os heb gariad, nid yw ddim. Gwir y dichon i un wneuthur lles, bod yn aelod o gymdeithasau dyngarol, ïe a bod yn bregethwr heb ganddo grefydd; er hynny, lle mae crefydd, y mae yno hefyd ymdrechu o blaid pob achos da, gan lafurio a rhoddi pethau gwerthfawr; "Nid offrymaf i'r Arglwydd fy Nuw boethoffrymmau rhâd, eithr gan brynu y prynaf mewn llawn pris," ydyw iaith crefydd: drud a fu yr oll i'r Iesu sanctaidd, ond llawer yn galw eu hunain ar enw Cristionogion a wariant mwy am sothach mewn wythnos, nag a roddant at ledaenu daioni mewn mis. Arwyddair crefydd ydyw, "Crist i'r holl fyd, a'r holl fyd, i Grist;" a bedd-argraff credadyn yw, "A allodd hwn, efe a'i gwnaeth," neu "A allodd hon hi a'i gwnaeth," mewn CARREDIGRWYDD.

ANIANYDDIAETH.

DYFR-DROSGLWYDDIAETH.

PEN. II.—PEIRIANNAU CODI DWFR.

YN ein Rhifyn blaenorol, gosodasom yr egwyddorion hanfodol, yr ymddibyna symmudiad hylifoedd arnynt, ger bron y darllenydd, a dangosasom y modd yr ymweithredir arnynt gan effeithiau naturiol pwysdynniad; ein hamcan nesaf a fydd egluro'r modd y gellir gorchfygu eu pwysdynniad gyda mwyaf o faintais, a'r dull y gellir codi dwfr, a'i orfod i symmud mewn amrywiol gyfeiriadau, at ddiwallu anghenion dyn. Mae'r dosparthiad yma, o'r lles ymarferol mwyaf, am y cynnwys hanes yr amrywiol sugnedyddion, peiriannau, ac offerynau, a gawsant, o amser i amser, eu dyfeisio a'u hadeiladu i'r dyben hwn; ac er lliosoged yr ymddangosant, canfyddir y cynnwysir hwy oll dan bedwar o benau cyffredinol; sef, yr offerynau hynny y codir dwfr ganddynt mewn llestri, trwy gymmwysiad gallu celfyddydol; y rhai a'i codant trwy bwyswasgiad yr awyrgylch; y rhai a weithredant trwy gydwasgiad ar y dwfr, naill ai 'n uniongyrchol, neu drwy gyfryngiad tewychiad awyr; a'r rhai a weithredant trwy bwysiant y dwfr, o'r hwn y codant gyfran.

1. Ymddengys y lluniwyd yr offerynau dyfrdrosglwyddol boreuaf ar yr egwyddor symlaf a chyntaf, oddigerth sugnedydd Ctesbes o Alexandria, yr hwn a flodeuodd oddeutu cant ac ugain mlynedd cyn Crist; ond ychydig a wyddir am neillduolrwydd ei ffurfiad. Tebygol, mae'r dull cyntefig oedd llestri cyffredin a rhaff, a'u codi naill a'i gyda'r dwylaw, neu gyda dirwynlath, fel yn ein ffynonydd dyfnion gerllaw amryw o'n tai; eithr gan mai blin y dull hwnnw, mewn ffynonydd tra dwfn, a chan mai costus yw, os ei cyflawnir â llafur y llaw, gellid ei rwyddhau yn hawdd, trwy gymmwyso nerth anifail at lwyth mwy, megys yr arferir amryw gelyrnau, mewn gwahanol uchder, ar yr un rhaff neu gadwen, yn debyg i'r dull diweddar; ac y mae'r ddau beiriant hylif-drosglwyddol hynaf ag y sydd hysbys i ni wedi eu gwneuthur ar yr egwyddor yma; sef, yr Olwyn Persiaidd a'r Cogwrn Archimediaidd.

Yr Olwyn Persiaidd.—Oedd a llestri ogylch ei chant ar un ochr iddi, ac ystyllenod i'w throi gan ddylifiad y dwfr ar yr ochr arall; yr oedd ei thrwch yn fwy na'r uchder i'r hwn y byddai'n angenrheidiol codi y dwfr; a rhaid oedd ei bod mewn afon lifeiriol cyn y gallasai droi. Er mai syml hynod y ddyfais hon, mae'n un o'r rhai rhataf ac effeithiol a allasid eu gosod i fyny at ddwfrhau a mwydo tir, i'r dyben o'i lafurio 'n dyddyn neu ardd, pan yn angenrheidiol codi cyfran o'r dwfr rhedegog i leoedd uwch. Nid oes eisiau gofal na gwasanaeth dyn tra y gweithio hon. am y trydd yn ddi baid tra llifo'r dwfr, gan ddwyn i fyny gryn swm o hono, hyd y nod pan mai bychain y celyrnau; canys po lleiaf y celyrnau lleiaf y grym gofynol i droi yr Olwyn. Nid oes eisiau chwaith y manylrwydd sydd ofynol at beiriannau 'n gyffredin, am y gweithia er yn lled afrosgo. Dull buddiol hynod yw hwn pan fyddo prinder dwfr at droi melin, am y codai ddwfr yn ôl i'r cafn fel nad elai 'n wastraff, ond y dychwelai i droi'r olwyn drachefn.

Y Cogwrn Archimedaidd.—A gynlluniwyd ac a arferid gan yr athronydd Archimedes, at godi dwfr a dyhysbyddu tir yn yr Aipht, oddeutu 200 o flynyddoedd cyn Crist. Pe torcher pibell o blwm ystwyth am rolbren o'i naill ben i'r llall, a dodi un pen mewn dwfr, a'r pen arall yn gorphwys ar le ychydig uwch, ac yna troi y rholbren a llaw, elai dwfr i naill ben y bibell; ac wrth barhaau i droi y rhoibren, deuai'r dwfr o dorch i dorch, hyd nes llifeirio allan drwy'r pen arall; a dyna oedd dull yr offeryn a fu o les a bendith yn ngwlad wastad yr Aipht gyda'i sychder mawr.

Peiriant celyrnog, a sugnedydd cadwynog. Ydynt wahanol foddau y rhai uchod; cynnwysant gadwen hir, a gafellau mewn pell-

terau cyfaddas ar ei hyd, yn cael ei gweithio gan ddwy olwyn, un i fyny a'r llall i llawr, yn myned isod trwy un bibell bren, ac yn dychwelyd i fyny trwy un arall. Y sugnedydd rhaffog, sy debyg ei dull i'r un cadwynog, ond yn dra anmherffaith, trwsgl, ac annheilwng o'r lle a gafodd yn hir yn llechres peiriannau trosglwyddiad hylifoedd.

2. Yr ail dosparth o foddion codi dwfr, yn gweithio trwy bwyswasgiad awyrol, a gynnwys bob offeryn a gyfenwir yn SUGNEDYDD *(Pump)*. Ceir llawer math o sugnedyddion, ond y symlaf a'r mwyaf cyffredin mewn arferiad yw'r sugnedydd teulu, yr hwn a ymddibyna 'n benaf ar bwyswasgiad awyr. Mae'r peiriant buddiol hwn o hynafiaeth mawr, a phriodolodd Vitruvius ei ganfyddiad i'r Ctesebes o Alexandria a grybwyllwyd eisioes; eithr ni ddeallid yr egwyddorion, ar y rhai mae'n gweithio hyd yn mhell wedi hynny, fel yr ymddengys oddiwrth y darluniad musgrell a gynnygiai Galileo ei roddi o honynt, oddeutu dechreuad yr eilfed-arbymtheg ganrif. Ni ddeallid natur pwyswasgiad awyrol y pryd hwnnw mewn un modd; ond deuwyd i'w wybod, a ffaith gywrain ydyw, mai trwy brofion a wnaed ar y peiriant cyffredin hwn yr arweiniwyd dyn i ddyfeisio yr awyrbwysydd, neu yr hînddangosydd, gyda'r hwn y gellir gwybod cyfnewidiadau tymmeredd yr awyrgylch yn gywir bynod.

Ffurf ac adeilad y sugnedydd cyffredin, i'w weithio a llaw, yw rhôl hir genol a'i phen isaf mewn dwfr, ac ynddi sugnbib; mae wrth ben uchaf honno ysgogydd; yn agos i waelod y rhôl sicrheir cafell yn agor at i fyny; ac y mae cafell felly hefyd wrth flaen isaf y sugnbib. Ond codi 'r ysgogydd at i fyny, â y sugnbib at i lawr, yr hyn a wna i dewychiad awyr genad y gafell isaf, a diangc trwy'r gafell sydd ar flaen isaf y sugnbib; wrth dynnu yr ysgogydd at i lawr, daw 'r sugnbib i fyny a'i chafell yngheuad oblegid pwysau awyr; a'r pryd hwnnw, bydd i bwysau 'r awyrgylch ar y dwfr o'r tu allan i'r rhôl, wthio y dwfr iddi trwy y gafell yn ei gwaelod, pan êl y sugnbib i lawr trachefn, bydd i bwyswasgiad gwlybyr geuad y gafell isaf, ac agor yr uchaf; a phan ddugcr y sugnbib i fyny ceir dwfr: ac fel yna, wrth beri gwagfa, a'r awyr yn gwthio dwfr iddo, y naill ysgogiad ar ol y llall, y dyfrsugnedydd cyffredin sy beiriant awyrog yn hytrach nag un dyfrdrosglwyddol; oblegid nad yw'n codi dwfr heblaw trwy beri gwagfa o fewn y rhôl, o herwydd yr hwn y mae'r awyrgylch allanol yn gwthio'r dwfr o'r ffynonell ar i fyny iddo. Canlyniad hyn ydyw, pe byddai uchder uchaf sugnbib, ar unrhyw amser, dros 33 troedfedd uwchlaw arwynebedd y dwfr yn y ffynonell, ni ellid gweithio 'r sugnedydd at beri digon o wagfa i godi dwfr; am fod colofn o ddwfr, hynny o uchder, yn gyfartal i bwysau colofn yr un ffyrfder o'r holl awyr; a thrwy fod colofn yr un ffyrfder o arian byw yn gyfartal i hynny, pan na byddo ei huchder on 13½ o droedfeddi, y deallwyd y modd i wneuthur hirddangosydd.

Buddiol yw crybwyll cyfeiliornad mynych yn adeiladaeth sugnedyddion y sydd yn dra rhwystrus i'w gweithrediad; sef, gwneuthur y bib a fyddo yn y dwfr yn rhy fechan, am y tybir os bydd fawr y rhaid i'r sugnbib godi a thynnu ar ei hôl golofn ffyrfach o ddwfr, ac felly mwy llwyth o lawer nag o fyddo angenrheidiol. Dangosasom y twyll hwn, yn ein Traethodau am ddyfrbwysiant; oblegid pa un bynnag ai pwyso y byddo dwfr at i lawr ar sugnbib, neu at i fyny oddi dan sugnbib esgynol, i'w godi ganddi fel y gwneir mewn sugnedydd cyffredin, bydd i amgylchiadau y pwyswasgiad fod bob amser yr un, a rheolir ef gan ei uchder uniongyrchol a chan drychnod gwynebfesur terfyngylchol ei golofn yn unig; felly maintiolaeth geudod y rhôl uwchlaw y gafell isaf sy'n penderfynu gwynebfesur y golofn; a pha un bynnag, ai llai ai mwy a fyddo 'r bibell sy'n cludo dwfr iddi, neu i fyny o honi, rhaid i'r egni effeithiol at weithio 'r sugnedydd fod yr un, oddigerth y rhytiad yn unig yr hwn sy fwyaf mewn lle main.

Er na chyfyd y sugnedydd cyffredin ddwfr yn uwch na 33 troedfedd, neu'n hytrach 30, etto gellir ei wneuthur i ddwyn dwfr i unrhyw uchder braidd a fyddo uwch na'r sugnbib, trwy sicrhaau pibell genol uwchlaw iddi; ond nid oes a wnêl pwyswasgiad awyr gyda hynny; eithr am na all y dwfr ddychwelyd yn ôl, y mae'r naill sugniad ar ol y llall yn gwthio'r dwfr yn uwch uwch o fewn y bibell at i fyny.

Pan yn sugno dwfr lleidiog, dylai fod rhwydwaith o gylch blaen y sugnedydd, am y dyfethid y lledr gafellog yn fuan gan glai a mân gerryg; a phan ei harferir mewn gwlybyroedd poeth, fel y rhaid mewn amryw weithfeydd, dylid dodi cywarchleni tewychion yn lle lledr, oddigerth gwneuthur y gafellau a'r sugnbib yn hollol o fettel.

Gan na ddichon y sugnedyddion yna, ond gweithio yn unol a phwyswasgiad awyr, ac felly heb allu codi dwfr o ddyfnder mwy na

30 neu 33 troedfedd, gwelir nad ydynt gymmwys at fwngloddiau neu sefyllfaoedd y byddo 'n angenrheidiol naill ai tynnu dwfr o isder mawr, neu ei godi hyd i uchder mawr. Pan y bydd hynny 'n eisiau, rhaid cael math arall o beiriant a elwir sugnedydd gwthiol.

3. *Sugnedyddion Gwthiol.*—Nid llawer o wahaniaeth sy rhwng adeilad y rhai hyn a'r rhai cyffredin, am y gellid gwneuthur y cyffredin yn wthiol drwy ddodi pibell uwch y sugnbib, a gafell yn agor at i fyny rhwng y sugnbib a'r bibell honno; ond rhaid cael digonol nerth i'w weithio, a gofalu am i'r defnyddiau fod yn ddigon cedyrn. Er nad yw pwyswasgiad awyr yn angenrheidiol at adeilad sugnedydd gwthiol, arferir awyr fynychaf at godi 'r dwfr i gorph y sugnedydd; lle y dechreuir ei weithio i'w wthio at i fyny; a phan yr adeiladir felly, gelwir hwy sugnedyddion codiad a gwthiad; eithr nes gellir arfer y rhai hyn mewn dyfnder mawr neillduol, am fod pwysfawredd y dwfr uwchlaw'r sugnbib yn ei hattal rhag gweithio. Pan gynnyrfer y dwfr uwch ben unwaith, bydd yn haws gweithio; ac am hynny, fel na chaffo amser i lonyddu, arferir dirwynlath driphlyg mewn rhai peiriannau, fel y caffer dylifiad parhaaus. Sugnedyddion gwthiol a ffurfir yn ddeublyg weithiau, yn unol ag amgylchiadau'r sefyllfa; ac arferir hwy at ddiwallu tai mewn trefydd; a gellir gwybod yr uchder yr â dwfr iddo, trwy osod pibell raddog o wydr wrth ran isaf yr awyrlestr; bydd yr awyr yn y ddau hyn o'r un dewychiad, ac yn dangos ucheliaeth y dwfr o fewn y bibell, pa un bynnag ai un, dau, tri, ai chwaneg o awyrgylch a fyddo.

Dau sugnedydd gwthiol, yn gweithio i un awyrlestr a ddodir rhyngynt, yw y peiriant at ddiffodd tân, gwneir hwn yn fath ac y bydd ei naill ysgogydd i lawr pan fyddo'r llall i i fyny; a'r gafaeliad yn hir, fel y dichon i amryw o ddynion gydweithio a pheri arllwysiad di doriad o ddwfr ar y lle tanllyd.

Y sugnedydd a ddyfeiswyd gan M. de la Hire, a ddwg lawn effaith dau, gyda rhytiad ond un sugnedydd; am ei fod yn un codiad a gwthiad at dynnu a gyrru dwfr cyfartal ei faintiolaeth, gydag ergydion at i lawr ac at i fyny. A chan na ddichon i sugnbib sugnedydd, a wneir ac a gedwir mewn trefn, fyth symmud heb ddileu sefyllfa'r dwfr dano ac arno, yn unol a'i ffurfiad, nid oes eisiau at wybod faint o ddwfr a roddant, ond cyfrif cynnwysiad sylweddol neu chwechyfochrog y gyfran hono o'r bibell yn yr hwn y gwneir gwagfa, ac yna ei liosogi gyda nifer yr ysgogiadau a wneir at godi dwfr o fewn unamser pennodol. Os bydd sugnedydd yn naw modfedd ei drwch, ac un ergyd yn effeithio deunaw modfedd o ddwfr, cynnwys y rhôl hono 1134 o fodfeddi chwechyfochrog; ac fel y mae 277½ modfeddi chwechyfochrog yn gwneuthur galwyn gwinfesurol, felly y bydd 4 galwyn yn gyfartal i 1109 o fodfeddi chwechyfochrog; o ganlyniad, bydd i rôl o'r fath hynny gynnwys a thaflu ychydig dros bedwar galwyn bob ergyd; ac ond gwneuthur deg ergyd mewn mynyd, pistylliai yn hynny o amser dros 40 galwyn. Mae'r rheol hon yn gymmwysiadol at bob amgylchiad, pa un bynnag ai mawr ai bach uchder y trosglwyddiad, am na all y sugnbib symmud heb ddileu sefyllfa'r dwfr yn y rhôl; eithr rhaid caniattau gogyfer a'r gollyngiad a'r gwastraff, o herwydd y coll rhyw faint o ddwfr heibio i'r sugnbib a thrwy holltau bob amser; a rhaid dyall mai am sugnedyddion ac iddynt rôl a sugnbibellau y souiwn yn awr, canys gwneir weithiau rai ar gynllun peiriant Mr. Bramah, at ddiffodd tân, yn yr hwn y mae haner rhôl, a'i gorweddiad yn derfyngychol; ac iddo yn lle sugnbib, gymmwys bedwaronglad o'r un haner trwch a hyd ag ydyw yr haner rhôl. Anhawdd hynod ydyw gwneuthur y rhai hyn yn ddi rytiad; eithr taflant ddwfr i uchder i'w ryfeddu uwchlaw y rhôl weithredol, ac am hynny eu harferir.

4. Y pedwerydd dosparth o sugnedyddion neu offerynau trosglwyddol at godi dwfr, a gynnwys beiriannau a weithir gan bwyswasgiad cyfran o'r dwfr a godir ganddynt, yn ei rym canolffo, neu naturiol; a cheir yn y dosparth hwn ddyfeisiadau prydferth a gwir athronyddol, rhy liosog i'w darlunio oll yma; ond y peiriant Hungaraidd, y Sugnydd canolffo, a'r Dwfr-hwrdd, ydynt angreifftiau o'u natur yn gyffredinol.

Y Peiriant Hungaraidd.—A elwir felly am ei harferwyd i ddyhysbyddu mwnglawdd yn Chemnitz, Hungary; gweithia hwn trwy dewychiad cyfran gaethiwus o awyr, a ddugir gan esgyniad colofn uchel o ddwfr mewn pibell; ac felly, mae'n gweithio gydag egni cyfartal i bwysau'r cyfryw golofn. Mae hwn yn syml a buddiol, ond nis gellir ei arfer heblaw mewn gwledydd mynyddig, neu leoedd y byddo tarddiad y dwfr gymmaint yn uwch na phwll ei grynhöad, ac ydyw 'r dwfr sydd i'w godi yn is na'r pwll hwnnw. Os rhyddhair dwfr o hwn yn ddisymwth trwy ollyngfa, bydd i'r dwfr a'r awyr ruthro allan gyda grym aruthrol, oblegid ei bwysau dirfawr oddi uchod, a newidir y defnynau dwfr

iddarnau rhew digon celyd a nerthol i fyned trwy beth mor rwydd a phelen o lawddryll; yr hyn sy brawf o'r ffaith gyffredinol y bod awyr, trwy ymdaenu'n ddisymwth, yn cenedlu oerni, o herwydd y cynnyddir felly ei gymmwysder i dderbyn gwres.

Y Sugnydd Canolffo—Sydd iddo amrywiaeth ffurf; un sydd a throell yn chwyldroi, ar begwn unionsyth a'i ben i lawr, ac yn codi dwfr trwy amryw bibelli a ymwahanant oddiwrth eu gilydd ar yr olwyn.

Y Dyfr-hwrdd.—A ddyfeiswyd gan M. Montgolfier, Paris, ac sydd yn un o'r rhai symlaf a mwyaf athronyddol a ddichon gwyddoriaeth dyfr-drosglwyddiaeth ymffrostio ynddo; mae'n hynod o fuddiol i godi dwfr, heb gynnorthwy na thraul unrhyw egni heblaw yr hyn a ddygir gan gyfran o'r dwfr a godir. Ymddengys megys yn groes i ddeddfau sefydlog cyfartalwch dyfrbwysiant, am y gwneir i golofn lled isel o ddwfr orthrechu a symmud colofn llawer uwch na hi ei hun gyda chwyrnelliad mawr.

Pan ystyrier yr uchder y ceisir codi dwfr iddo gyda sugnedydd, cofier mai'r *yr uchder unionsyth yn unig* sydd i'w ystyried, ac nid yr ymdaeniad ystlysol; oblegid yn unol a'u huchder unionsyth y gwasg hylifoedd. Fel yma, os bydd pibell 100 troedfedd ei hyd, wedi ei chamu ac yn 6 troedfedd uwch ei naill ben na'r llall, y 6 troedfedd yn unig sydd i'w ystyried megys yr uchder y rhaid codi'r dwfr iddo, ac nid yw ei hyd islaw'r 6 troedfedd i'w ystyried oddigerth yn herwydd rhwystr y rhytiad; a chan y cyfyd dwfr i'w uchder ei hun o fewn rhôl sugnedydd, o'r fann honno 'n unig y dylid cyfrif yr uchder i'w godi; a dylid hefyd gofalu na byddo tro chwyrnonglog yn y bibell. Nid maint lled y bibell ond ei huchder sydd i'w ystyried; ac os bydd gan sugnedydd codiad a gwthiad 4 modfedd ei drwch yn ei geudod gweithiol, ddeg troedfedd o sugnbib, 3 modfedd ei thrwch, is cafell ffon codi dwfr, ac 20 troedfedd o bibell, 2 fodfedd ei thrwch, i arllwys dwfr uwchlaw i'r ffon honno, bydd y golofn a godir o ddwfr yn gyfartal i hyd pibell 30 troedfedd, o drwch 4 modfedd, yn llawn dwfr. Canfyddir ei chynnwysiad o alwyni yn rhwydd, am y gwyddir mai 10 pwys yw galwyn, yn unol ag 16 wns yn y pwys; a theilwng o'n ystyriaeth yw gwybod pwysau a chyfanswm y dwfr a gynnwys pibell o hyd pennodol; yr hyn a ellir yn lled fanwl, trwy bedwarongli trwch pibell yn fodfeddi, a thori ymaith rhifnod olaf y cyfanswm gyda phwynt degol. Fel hyn; os bydd pibell yn 6 modfedd ei thrwch, 6 gwaith 6 a wna 36; a dodi'r pwynt degol dugir hynny i 3. 6; a byddai i bibell llathen ei hyd a 6 modfedd ei thrwch, gynnwys 3 galwyn a 6 degfed rhan o alwyn. Os pibell 3 modfedd ei thrwch, yna, 3 X 3 = 9; o ganlyniad ni byddai ond un rhifnod i'w dori ymaith; rhaid felly yw cyflawni y diffyg gydag 0, yn y dull hwn, 0.9, ac ni chynnwysai llathen o'r cyfryw ond 9 degfed rhan o alwyn.

Er mwyn manylrwydd, cymmerasom y daflen isod allan o waith celfyddgar Brunton, a argraffwyd yn ddiweddar yn Glasgow, wrth yr enw "*Brunton's Conpendium of Mechanics*;" ac ni ddylai un celfyddydwr a fedr Saesonaeg fod heb y llyfr bychan, rhad, a chynnwysfawr hwn.

TAFLEN.

O gynnwysiad pibell un fodfedd ei thrwch at unrhyw uchder gofynol.

Troedfeddi' uchder.	Maintioli yn Fod. Chweig.	Pwysau unol ac 16 wns y pwys.	Galwyni yn Winfesurol.
1	9.42	5.46	0.0407
2	18.85	10.92	0.0816
3	28.27	16.38	0.1224
4	37,70	21.85	0.1632
5	47.12	27.31	0.2040
6	56.55	32.77	0.2423
7	65.97	38.23	0.2448
8	75.40	43.69	0.3264
9	84.82	49.16	0.3671
10	94.25	54.62	0.4080
20	188.49	109.24	0.8160
30	282.74	163.86	1.2240
40	376.99	218.47	1.6300
50	471.24	273.09	2.0400
60	565.49	327.71	2.4480
70	656.73	382.33	2.8560
80	753.98	436.95	3.2640
90	848.23	491.57	3.6700
100	942.48	546.19	4.0800
200	1884.96	1092.38	8.1600

Er na cheir yn y Daflen uchod ond cynnwysiad pibell *un fodfedd ei thrwch*, saif yn brawf cywir am bibelli pob math eu trwch, ond sylwi ar a ganlyn.

RHEOL.—Lliosoger rhifnodau yr uchder, yn y golofn gyntaf, gyda phedwarongliad trwch y bibell; a'r cyfanswn a fydd rif modfeddi chwechyfochrog, yr ail golofn; y pwysau yn unol ag 16 wns, y drydydd golofn; a galwyni gwinfesurol y dwfr, y bedwaredd golofn.

ANGRAIFFT.—Os bydd y bibell yn 6 modfedd ei thrwch, ac yn 60 troedfedd ei huchder, pa sawl galwyn gwinfesurol o ddwfr a gynnwys?

Atteb. 2,4480 X 36 = 88.1280. Galwyn gwinfesurol.

Mae galwyn gwinfesurol yn cynnwys 231 modfedd chwechyfochrog, a'r galwyn newydd ymherodrol 277.274 modfedd chwechyfochrog; gan hynny, i ddwyn y gwinfesur i'r ymherodol, cyfraner gyda 1.20032; ac i ddwyn galwyn mesur cwrw felly, yr hyn sydd 282 modfedd chwechyfochrog, cyfraner gyda 0.98324.

CYFLYMDRA SYMMUDIAD.

Nifer y troedfeddi mewn un eiliad o amser.

Afonydd	3 i 4	Troad ei chanolbwynt ar ei sidyll	101,061
Ffrwd tra chyflym	13		
Gwynt cyffredin	10	Milltir yr awr.	
Ystorm	54	Rhedegfarch	60
Corwynt	80 i 120	Colomen	20 i 30
Sain trwy awyr	1,100	Hebog	120
Sain trwy fettel	12,900	Agerddlong mor	12
Awyr i wagfa	1,280	„ afon	22
Pelen o awyr-ddryll a thewychiad yr awyr yn 100	697	Cerbydau rheilffyrdd	80
		Llong yn hwylio	10
Pelen o wn	1,280		
Pelen o rych-dryll	1,600	Milltir mewn eiliad.	
Pelen 24 p. o fagnel	2,450	Goleuni	200,000
Troad y ddaear yn y cyhydedd	1,525	Trydaniad	576,000

TRAETHODAU.

PEN. II.

DAEARYDDIAETH NATURIOL.

YN ein Traethawd blaenorol am Ddaearyddiaeth, eglurasom y *Rhif-fesurol;* sef, llun y ddaear, ei chyhydedd, hydred, lledred, pegynau, ynghyd a'i maintioli; ac yn y Traethawd hwn, eglurwn yr hyn sydd i'w ddyall wrth *Ddaearyddiaeth Naturiol.*

Arwynebedd y ddaear a gynnwys dir a dwfr, ac ychydig mwy na'i phedwaredd ran sy dir; y dosparthiad canlynol sy fanwl, ac agos i'r cywir; golyger arwynebedd y ddaear wedi ei ddosranu i 1,000 o ranau; mae felly 266 o dir, a 734 o ddwfr; a gellid canfod hyn trwy gymmeryd amdo pelen gelfyddydol, a thori allan yr holl ranau a gynrychiolant y tir, a'u pwyso; wedi hynny pwyser y gweddill, yn cynrychioli'r dwfr; a faint bynnag a bwyso'r cyntaf, bydd yr ail 468 o weithiau 'n drymach.

Amrywiol ranau'r tir ydynt Gyfandiroedd, Ynysoedd, Gorynysoedd, Gwddfdiroedd, Penrhynoedd, Arfordiroedd, a Mynyddoedd.

Cyfandir, neu lawer o dir yn cael ei ddal ynghyd, yw y dosparthiad mwyaf; megys Europe, Asia, Affrica, ac America. Ni chyfrif rhai daearyddwyr ond *dau* gyfandir; Europe, Asia, ac Affrica, yn ffurfio un; tra Gogledd a Deheu America, y llall. Gelwir y blaenaf yr Hen Fyd, neu'r Hen Gyfandir; a'r llall y cyfandir neu'r Byd Newydd, o herwydd mai yn ddiweddar ei canfyddwyd gan Europiaid.

Ynys, yw tir a gylchynir yn hollol gan ddwfr; megys Guinea Newydd, Iwerddon, Mon, a Manaw. Gwelir, wrth gyfeirio at ddarlunleni daearyddol, fod gan y rhai yna y môr o'u haungylch ogylch; ac am hynny, ynysoedd ydynt. Os gorwedd ynysoedd yn gyfagos i'w gilydd, gelwir hwy yn dwrr o ynysoedd; ac amryw dyrroedd ynghyd, neu ynysoedd mawrion yn gyfagos, i'w gilydd a elwir Morynys, a'r dwfr o'u hamgylch ynysfor; megys Morynys Groeg.

Gorynys yw tir sy braidd yn amgylchynol gan ddwfr; fel yr Idal, ac Arabia. Amgylchynir y rhai a enwyd gan ddwfr oddigerth ar un ochr, y gogledd; y maent gan hynny yn orynysoedd. Gorynysoedd mawrion y byd a redant at y Deheu yn gyffredin; er engraifft, Norway, Sweden, Yspaen a Portugal, Idal, Groeg, Hindostan, California, ac eraill; yr unig eithriad nodedig yw Denmark, a Yucatan, y rhai a redant yn Ogleddol, ond y maent yn hollol wahanol eu nodwedd, yn llethog, ac yn gyfansoddedig o bridd diluwaidd neu leidiog, tra mae'r gorynysoedd cyffredin yn amlwg a mynyddig.

Gwddfdir, a elwir felly am mai llain cul o dir ydyw, yn cyfuno dau dir mawr a'u gilydd, fel gwddf yn cyfuno pen a chorph; megys Gwddfdir Suez yn cyfuno Affrica gydag Asia, ac a gafodd yr enw Suez oddiwrth dref a adeiladwyd arno.

Penrhyn, yw cyfran fechan o dir yn ysgwyddo neu chwyddo allan i'r môr; megys Penrhyn y Gobaith Da, a Phen tir Lloegr. Rhan ddeheuol o Affrica yn ysgwyddo i'r cefnfor yw Penrhyn y Gobaith Da; a'r Pen tir yw pwynt gorllewinol Lloeger, yn gwneuthur yr un modd. Gelwir penrhynoedd ar enwau eraill weithiau, ond y mae iddynt oll yr un ystyr cyffredinol yn arwyddo *bargodiad* allan; megys penarth, pwynt, pentir, trwyn o dir.

Arfordir, Cyffin, goror, yw'r tir agosaf i'r môr, neu gerllaw glann y môr; megys pan y dywedom arfordir Affrica, y meddyliwn am yr ymyl hwnnw o Affrica yn cyffinio wrth y cefnfor.

Mynydd, yw tir yn codi gryn lawer uwchlaw yr arwynebedd cyffredin; a gelwir uchelddiroedd is na mynyddoedd yn fryniau. Cyfrifir uchder mynydd oddiar lefel y môr, ond ymddibyna ei uchder ymddangosol ar ei godiad uwchlaw'r wlad amgylchynol; copa Teneriffe a ymddengys yn un o'r mynydd-

oedd uchaf yn y byd, am ei gwelir oll gan edrychydd o'r bônsang wrth lefel y mor hyd i'w grib; ond mae mynyddoedd y sydd amryw filoedd o droedfeddi 'n uwch na'r copa hwn, a ymddangosant yn llawer llai i'r golwg, am y codant o wastadedd sydd a'i fonsang yn uwch o droedfeddi na lefel y môr. Tebyg ydynt i fel yr ymddengys ty bychan, a ni ar ben bryn, yn is na thŵr uchel a ni mewn pantle, tra mewn gwirionedd y tŷ ar fryn yw'r uchaf oddiwrth lefel y pantle.

Pan y cyfuno llawer o fynyddoedd yn eu bonsang, fel un cefn cymalog, rhai 'n uwch a rhai 'n is eu clogwyni na'u gilydd, ffurfiant yr hyn a elwir *Cadwen;* ffurfia'r Pyrenees gadwen felly, am y cynnwysant lawer o fynyddoedd cyfunol, a'u cyfeiriad cyffredin i'r dwyrain a'r gorllewin: a phan y byddo lled goror fynyddig agos gymmaint a'i hyd, ffurfiant *Bentwr*, fel y pentwr yn Cumberland, Lloegr.

Gwastadedd, i'w gwlad lefelog, heb godi ond ychydig. Ffurfir un gwastadedd hirfaith o for y gogledd hyd at fynyddoedd Oural, yn cynnwys y Netherlands, Germany, ogleddol Prussia, Poland, a Russia: a thu draw i fynyddoedd Oural, gan belled a rhan ddwyreiniol Asia, sydd hefyd wastadedd dirfawr. Gan nad nemawr uchder y mynyddau hyn, llawer o ddaearyddwyr enwog a ystyriant na ffurfia'r ddau ond un gwastadedd ëang; ac yn yr amgylchiad yna, rhaid ei fod y gwastadedd mwyaf yn yr holl fyd.

Gelwir gwastad-diroedd mawrion Gogledd America yn *Savannahs* neu *Prairies*, geiriau cyfystyr a'r Cymraeg *Gwaun;* ac yn neheudir America, gelwir y Gwaunydd *Llanos neu Pampas.*

Gelwir ardal lefelog tra uchel, ac a gyfyd yn ddiswtta o'r arwynebedd cyffredin, yn *Fwrdd-dir;* ac y mae i'r cyfryw weithiau gadwyni o fynyddoedd yn rhedeg ar eu traws, megys ynghanolbarth Asia.

Mynydd Llosg, a elwir *Vulcano*, o herwydd yr hen ffugchwedl, ddarfod i Vulcan, duw'r tân yn mysg y Groegiaid, weithio byllt taranau i Iau, o fewn mynydd Etna; mynydd yw'r llosgedig sy'n lluchio tân o'i geudod trwy ei glogwyn; fel Etna, yn Sicily; a Vesuvius, gerllaw Naples, yn yr Idal. Mae cymmydogaeth mynydd llosg yn agored i ddaear-grynfaau, er nad yw daeargryn yn gaethiwus i ardaloedd llosg yn unig; Aleppo, yn Syria, a Lisbon, prif ddinas Portugal, ydynt dra phell oddiwrth bob effaith llosgfynyddoedd, yn ol dim a wyddir; eithr dinystrwyd hwy gan ddaeargrynfaau; teimlwyd daeargryn yn Nghaernafon, Gogledd Cymru, ychydig dros ugain mlynedd yn ol, a'r effeithiau oeddynt dra brawychus.

Gelwir amrywiol ranau dwfr yn Gefnforoedd, Moroedd, Caincforoedd Morgilfachau, Cyfyngforoedd, Llynoedd, ac Afonydd.

Cefnfor, yw'r gyfran fwyaf o ddwfr, ac y mae pump o honynt; Môr Werydd, a elwir *Atlantic*, oddiwrth fynydd yr Atlas; y Môr Tawel, a elwir *Pacific*, am i'r Yspaeniaid ei enwi felly oblegid ei lonyddwch pan y daethant hwy iddo gyntaf, wedi eu curo oddeutu gan dymhestloedd tra'n dyblu deheu America; môr India, o herwydd ei agosrwydd i'r India; y môr Arthawl, neu fôr y Gogledd; a'r môr Gwrtharthawl, neu fôr y Deheu.

Y Môr Tawel yw y mwyaf, a môr y Gogledd yw'r lleiaf, a meddiannir mwy na haner y belen ddaearol gan y Mor Tawel. Gan nad yw y cyfan ond un corph o ddwfr hallt, nid oes terfynau pennodol, am y rhai y gellid dywedyd fod y naill gefnfor yn dechreu na'r llall yn diweddu.

Mor, yw cyfran o gefnfor, ac iddo enw neilldnol; fel Mor Iwerddon, a Mor canoldir; y naill a'r llall mewn cysylltiad a'r Mor Werydd, ond a gawsant yr enwau neillduol hynny i'w hynodi oblegid eu pwysigrwydd mewn undeb a llongwriaeth.

Morgaingc, a red gryn encyd i'r tir, fel morgaingc Persia.

Morgilfach, sydda agorfa lydan, ac yn rhedeg ond ychydig ffordd i'r tir, fel morgilfach Biscay. Cyfyngfor, sy borth cul, yn cyfuno dwy gyfran o'r mor, fel culfor Gibraltar, a chyfyngfor Menai; y naill yn uno Mor y canoldir gyda'r Werydd, a'r llall ddeuben mor Iwerddon hwnt i Sir Fon.

Llyn, yw dwfr yn amgylchynol gan dir, fel Llyn Tegid, gerllaw Bala, Meirion; ond yn America y mae y rhai mwyaf yn y byd; *Superior* yn 30,000 o filltiroedd pedwaronglog, *Huron* 25,000, *Michigan* 20,000, *Erie* 10,000, *Ontario* 7,000; *Champlain*, *Winipeg* 9,000; ac felly hyd i rai llai, yn 4,000 o filltiroedd pedwaronlog.

Afon, yw llifiant o ddwfr yn rhedeg i'r mor, neu i gyfran arall o ddwfr; megys Tafwys, Taf, Hafren, Wy, a Dyfrdwy; ac y mae iddi wahanol enwau o'i tharddiad i'w harllwysiad; sef, ei tharddiad dechreuol, pan yn deilliaw o'r ddaear, yw ei *ffynonell;* y rhych, ar hyd ac o fewn yr hwn y llifeiria, yw ei *Gwely;* ymylon tir o'i bobtu, yw ei *Glenydd;* y glenydd *deheu ac aswy*, yw y rhai ar y deheu a'r aswy pan yn myned oddiwrth y ffynonell at y mor; afon yn rhedeg i

un arall yw ei *theyrnged*; a'r mann lle'r unant, yw *Aber;* y gyfran o'r wlad a ddyhysbyddir gan afon a'i harllwysiadau teyrngedol ynghyd, yw *Pyllfa;* a gelwir yr uchelder sy'n dosparthu 'r naill byllfa oddiwrth y llall *Dyfrgysgodiad;* pan fydd gwahaniaeth mawr yn lefeliad gwely yr afon, ffurfia 'r dwfr, wrth ddisgyn o'r lefel uchaf, *Gwympiad;* os cyferfydd y dwfr ag unrhyw rwystr wrth ddisgyn, ffurfia *bistyll*, neu *Raiadr*; os gogwydda'r gwely lawer, ond nid digon i ddinystrio cerynt y ffrwd, ffurfir *llifeiriant;* a'r lle yr ymarllwys i'r mor a elwir *ceg* yr afon. Pan byddo ei cheg yn dra llydan, gelwir hi *Morgamlas;* a'r tir, a gynnwysir rhwng eithafion ceg yr afon, pan yn ymwahanu i ddwy geg neu chwaneg, a elwir *Delta*, am y rhaid ei fod yn *Driongl*, fel llytheren D y Groegiaid, enw yr hon lythyren yw Delta.

Y BYD.

Y Byd, sy gynnwysedig o bump rhan; Europe, Asia, Affrica, America, a'r Cefnfordiroedd (*Oceania*). Mae i wahanol ranau o'r byd wahanol hinsawdd; wrth yr hyn y meddylir, fod gwahaniaeth yngraddau eu *gwres*, ac yn maintioli 'r *lleithder* a gynnwys yr awyrgylch. Y prif achosion, sy'n penderfynu hinsawdd gwlad ydynt a grybwyllir isod.

1. *Pellter oddiwrth y Cyhydedd.*—Crybwyllasom yn ein daearyddiaeth rhif-fesurol am y cyhydedd, a'r trofannau; fod yr haul yn uwchbenol i'r gwledydd rhwng y trofannau, ac o ganlyniad yr effaith naturiol yw fod gwledydd agos i'r cyhydedd yn rhai gwresocaf ar y ddaear; oddiyno hyd i'r ddau begwn, graddau'r gwres a leihaant yn deimladwy; mae Jamaica yn wresocach nag Yspaen, Yspaen yn wresocach na Lloegr, a Lloegr yn wresocach na lleoedd pellach i'r gogledd. Nid yw gwahaniaeth gwres hâf mewn gwahanol ranau, mor fawr ag a ddychymyg llawer un, o herwydd yr hyd hir sydd yn nyddiau hâf y rhanau pell oddiwrth y cyhydedd, tra nad yw hyd holl ddyddiau 'r flwyddyn wrth y cyhydedd, ond 12 awr yr un. Derbynir mwy o wres i'r ddaear y dyddiau hirion, nag a gollir o honi y nosweithiau byrion; ac felly, mae i'r gwledydd, sydd a'u dyddiau 'n hirion yr hâf, fwy o *bentyrriad* gwres, nag a all y nos, o herwydd ei byrdra, ei gymmeryd ymaith; ac oblegid yr achos hwn, mae hâf Lapland yn hynod o boeth, er ei bod yn wlad y rhew mawr.

2. *Uchder.*—Po uchaf y codom, lleiaf y gwres; mae coppa amryw o fynyddoedd cyfagos i'r cyhydedd a'u criban yn amdöedig gan eira oesol, tra mae'r gwres wrth eu bonsang braidd yn annïoddefol; ac hyn yw yr achos fod llawer o leoedd tu fewn i'r trofannau yn mwynhaau hinsoddau tymmerus; fel Quito, er angraifft, yr hon sy braidd dann y cyhydedd, yn *ddinas* uchaf yn y byd, mewn uchder o 9,600 troedfedd uwchlaw lefel y mor, ac yn mwynhaau hinsawdd dymmerus. Y *pwynt* uchaf, a breswylir gan ddyn, sy 13,400 troedfedd; dywedir gan Humboldt, mewn llyfr "Daearyddiaeth Planhigion," fod uchder 328 troedfedd, yn gyfartal i'r gwahaniaeth sy mewn *un* gradd i'r deheu neu'r gogledd oddiwrth fonsang y cyfryw uchder; gan fod gradd daearyddol yn 69½ o filltiroedd, byddai hinsawdd coppa mynydd 328 troedfedd ei uchder yn Nghymru, yr un fath a phe'r elid yn lefelog naw milltir a thriugain pellach i'r Gogledd; a chan fod coppa 'r Wyddfa yn 3,571 troedfedd uwchlaw lefel y mor, rhaid fod ei hinsawdd agos yr un a phe 'r hwylid oddeutu 700 o filltiroedd i'r gogledd.

3. *Cyfagosrwydd i'r Môr.*—Mae cyrph o ddefnydd caled yn barottach na gwlybyroedd i dderbyn ac i ymadael a gwres. Erys y mor, braidd o'r un dymmeredd drwy holl gylch y flwyddyn; ond y gwahaniaeth ar y tir hâf a gauaf, oddigerth rhwng y trofannau, sy gryn lawer; ac effaith hyn ar wledydd gerllaw'r mor, yw gwneuthur eu hinsawdd yn fwy tymmerus; o herwydd, gan fod y y ddaear yn wresocach na'r mor yr hâf, ac yn oerach na'r mor y gauaf, effeithia awelon oddiar y mor i'w hoeri yr haf, ac i'w chynnesu y gauaf. Mae'r mor yn oerach bob amser na'r tir sy'n ardaloedd y trofannau; a rhaid fod ei effaith felly yn tymmeru a lleihaau y gwres yn y mannau poeth hynny.

Heblaw a nodwyd am y tymmeredd, mae awyrgylch gwledydd agos i'r mor yn dra lleithog hefyd; fel, oblegid y ddau beth yna, ceir yn Lloegr hâf a gauaf llawer hynawsach nag y sydd gan wledydd cyfandirol, er iddynt fod ar yr un lledred a hi, yn enwedig y rhai sy bell o fewn y tir; ond ceir mwy *lleithder* yn ei hinsawdd hefyd, fel y gwelir yn amlder y cawodydd a wlawir arni; ac er fod Edinburgh, yn Alban, ar yr un lledred oddiwrth y cyhydedd a Moscow, yn Russia, y mae angerddolder gwres hâf, a gerwineb oerni gauaf yr olaf, yn fath na ellid eu goddef braidd gan frodor o'r cyntaf.

Golygir, yn y sylwadau yna, y gwledydd

sydd a'u mor yn ddigon ëang i allu effeithio ar dymmeredd yr awyr a chwyth drosto; ynghyd a bod y gwynt yn mynych chwythu oddiwrth y pwynt hwnnw. Golchir y rhan ddwyreiniol o Asia gan y mor; eithr am mai cul ydyw, a'r gwyntoedd heb chwythu'n fynych oddiwrth bwynt y dwyrain, nid yw'r effaith ar yr hinsawdd ond dibwys. Chwyth y gwynt o'r pwyntiau gorllewinol, tros *For Werydd*, am oddeutu 300 o ddyddiau yn y flwyddyn; dyna 'pa ham yr adeiladir tai y cyfoethogion yn mhen gorllewinol trefydd a dinasoedd mawrion Lloegr, a dyna hefyd pa ham y mae hinsawdd Prydain fawr mor hynaws; ond, er fod Lloegr yn ngymmydogaeth y mor, pe chwythasai'r mynych wyntoedd o'r Dwyrain, yn lle o'r Gorllewin, buasai hinsawdd Lloegr yn hollol wahanol i'r hyn ag ydyw; a phe o'r gogledd, tros Russia, y chwythasai fynychaf, buasai'r oerni'n annioddefol i ni.

Pe ystyriem bwyntiau mynychaf chwythiad y gwynt mewn gwahanol wledydd a moroedd, ynghyd a'r effeithiau a ddugir ar wledydd o herwydd hynny, gan ystyried hefyd yr hyn a fuasai'r effeithiau dinystriol ar fywyd tyfol a chreaduriaid teimladwy, pe chwythasai'r gwyntoedd yn fynychach o bwyntiau eraill, rhyfeddem lawer, mewn syndod diolchgar, am y gofal a'r haelfrydedd tirion a ddengys y Bod Mawr at ei greaduriaid, yn ddïarwybod i fyrddiynau lawer o honynt. Cynnwys yr Ysgrythyr mai arwydd synwyr yw bod un wedi y golcho gwppan yn ei throi a'i gwyneb yn isaf; ond er hawdded i forwynig synwyrol wneuthur hynny, ni all y gywreiniaf, a'r ofalus iawn, mo'i wneuthur yn debyg mor ofalus a rhëolaidd a'r hyn a ddangosir yn chwythiad y gwynt o'r pwyntiau iachusaf, am y rhan fynychaf o ddyddiau 'r flwyddyn. "Mae'r gwynt yn chwythu lle y mynno" ei Greawdydd.

EFFAITH HINSAWDD AR BOBLOGAETH Y BYD.

Ychydig yn ol, mewn cymmariaeth i oed amser, nid oedd ond gwr a gwraig ar y ddaear; crewyd y dyn cyntaf ar ddelw y Creawdwr, mewn gwybodaeth, cyfiawnder, a gwir sancteidrwydd; eithr pechodd, a chenedlodd fab ar ei ddelw ei hun; poblogwyd y byd, ar ddelw pechadur, yn ebrwydd, ond dygwyd yr oll i gan lleied ag *wyth* enaid; er hynny, aeth y gwr a'r wraig cyntaf, a'r wyth enaid ar eu hol, yn nifer oddeutu *Naw cant o filiwnau* erbyn heddyw: yn Europe, 240 miliwn; Asia 500 miliwn; Affrica 60 miliwn; America 50 miliwn; a'r Cefnforderoedd (*Oceana*) 20 miliwn.

Prawf tebygolrwydd gwreiddeiriau ieithoedd i'w gilydd, y bu nad oedd ond un iaith; *meli* Groeg; *mel*, Lladin; *miel*, Ffrancaeg; *melody*, Saesonaeg; a *mêl*, Cymraeg, sydd angraifft o'r miloedd gwreiddeiriau sy debyg i'w gilydd yn mhob iaith adnabyddus. Hefyd, bodola profion amlwg y bu nad oedd ond un lliw croen; eithr gwnaed dyn yn alluog i oddef mwy o wahanol hinsoddion nag a ddichon un creadur arall ei oddef; ond effeithia'r gwahaniaeth ar ei ymddangosiad cyffredinol yn fawr, a'r prif amrywiaeth lliwiau, a ddugwyd trwy wahanol hinsawdd, sy bump.

1. *Y Gwynn*; croen gwynn, gwyneb hirgrwn, trwyn bwäog, talcen uchel, a'r danedd uchaf yn unionsyth neu ddarbenawl i ddanedd yr ên isaf; ac i'w ganfod trwy ogledd Europe, gorllewin Asia, gogledd Affrica, gogleddbarth pellaf gogledd America, a'r amryw daleithiau ynghyda'r trefedigaethau a sefydlwyd gan Europiaid.

2. *Y Melyn;* croen llwyd-ddu; gwallt hir, garw, a theneu; ychydig neu ddim barf; gwyneb llethog a phrudd, a gwahanol ystum y wynebpryd yn rhedeg i'w gilydd, ac oddigerth yn y lleoedd a enwyd, i'w ganfod trwy holl Asia, a thrwy Orynys Malacca.

3. *Y Du*, neu *Negro;* a hynodir gan dduwch y croen; gwallt byr, crych, a gwlanog; trwyn a gwefusau tewion llydain, a'r coesau, fynychaf, yn geimion; i'w ganfod, oddigerth fel yr enwyd, trwy holl Affrica.

4. *Melynddu;* sy ganddo, fynychaf, groen llwyd-dywyll, a gwallt du tewychaidd, yn tueddu at ymfodrwyo; i'w ganfod trwy Malacca, a thrwy y Cefnfordiroedd oll.

5. *Y Lliw Copr*, neu *Indiaid;* yn ymdebygu 'n fawr i'r amrywiaeth Melynddu, ond bod y croen yn llwyd-ddu dyfnach, gydag orliw cochaidd, a nodau'r wynebpryd yn amlycach; y talcen sydd hefyd dra isel ac yn encilio. Mae holl frodorion cyntefig America, oddigerth yr *Esquimaux*, o'r rhywogaeth Lliw *Copr*.

Pen. III.
DAEARYDDIAETH GWLADWRIAETHOL.

Daearyddiaeth Gwladwriaethol, a gynnwys yr holl ddosparthiadau hynny a ddugir

oddiamgylch gan ddyn, tuag at wareiddiad, trefn, moesoldeb, a chysur trigolion y ddaear. Hir y buwyd yn ceisio trefnu dynion trwy ormes, creulondeb, bygythiad, a chosp; ond deuwyd i ganfod mai haws a mwy rhesymol yw trefnu gwlad trwy berswadio, denu, ac addysgu pobl. Yn mysg y pabyddion y ceir mwyaf o drawsarglwyddiaeth; eithr gan fod y werin yn ymryddhaau oddiwrth ormes wladwriaethol yn mhob gwlad, mae'n sicr nad pell y dydd olaf a wêl pabyddiaeth at ysgwyd ei dwrn, er mai amlwg ei hewinedd yn cripio mewn llawer lle sy'n ei choledd, er wedi ymwrthod a'i henw hyll. Gwelir y pethau canlynol, y naill yn dylyn y llall, tann ddylanwad trefn, ac yn cyfansoddi Daearyddiaeth Wladwriaethol; sef, ymerodraethau, teyrnasoedd, tywysogaethau, trefedigaethau, taleithiau, Siroedd, Plwyfydd, ac yn Lloegr a Chymru Undebau plwyfydd.

Ceir o fewn pob un o'r dosparthiadau yna, gan mwyaf o'r pethau buddiol a enwir isod.

Amaethyddiaeth.—Yn darbod lluniaeth dyn ac anifail; megys yd, gwair naturiol a chelfyddydol, cloron, maip, gwraidd mwydionaidd, ffa, pys, ynghyd a ffrwythydd a phlanhigion bwyttäol.

Gweithfeydd.—Gwlaneni, cotwm, brethynau, lledr, sidan, llestri pridd, pysgotta, toddi metteloedd, melinau, saerniaeth, a phob crefft a gorchwyl cynnaliaeth a chysur teuluoedd.

Porthladdoedd.—I adeiladu, cynnwys, llwytho, a dilwytho llongau.

Ffyrdd.—I dramwy ar draed, ar feirch, mewn cerbydau, ar gledrffyrdd, camlesydd, a nawfiëoedd afonydd.

Trefi.—Pentrefi, dinasoedd, a mamddinas: ac yn y rhai hynny, gwneir trosglwyddiadau at gludo dwfr, goleuni ager, dyhysbyddiad a glanhaad; palmantir hëolydd, adeiladir tai, a marchadfa; hefyd, amgaeir tiroedd, llunir gerddi, ac agorir parciau hyfrydol yn y cymmydogaethau.

Masnach.—Gwerthu nwyddau i fod o fewn y wlad, neu i'w hanfon allan o honi, naill ai am arian, neu yn gyfnewidfa am gynnyrch gwledydd eraill.

Llywodraeth.—Ymerawdr, brenin, breninės, rhaglaw, ac ynad.

Trethi.—I gynnal y llywodraeth; yr hyn yn Mrydain sydd oddeutu 52,000,000 y flwyddyn, a'r ddyled wladol yn 780,000,000.

Byddin.—Gwyr traed, gwyr meirch, a magnelwyr; cadben, milwriad, cadfridog, a lluestai milwyr.

Llynges.—Llongau rhyfel, llongwyr, milwyr morwrol, a'u swyddogion; porthladdoedd llyngesol, ac ystordai arfau.

Dysgeidiaeth.—Yr hyn sydd ar ol gyda gwerin, ond ar ei gynnydd bendithiol mewn llawer gwlad. Mae Cymru ar ei goreu yn hyn er ys tro; gresyn hefyd, nad oes ond oddeutu un plentyn, allan o bob pedwar-arddeg, o blant gwridog Cymru iachus mewn ysgol ddyddiol; fel yna yr oedd yn y flwyddyn 1846; gobeithir fod ychwaneg yn awr. Y plant tlodion, a'r plant dall sy'n cael eu haddysgu mewn rhai trefydd, i wybod darllen; a phlant mud a bydder a ddugir i allu ysgrifenu y dyddiau hyn mewn amryw fannau; ai tybed y gadewir rhai 'n gweled a chlywed, gan allu llafaru, heb eu hanfon i ryw ysgol dda?

Elusenau.—Safddelwau er cof am wrolion daioni a brydferthant aml i lecyn mewn gwlad ddyngarol; ond y safddelwau sy'n ymddyrchafu hyd i glod calon dynion da yw yr ysgol Sul, yr ysgol ddyddiol, cymdeithas gynnorthwyol gweithwyr, ariandy cynnilo, sefydliadau gwyddorol a chelfyddydol, ysgolion cyhoeddus, colegau, yspyttai i'r claf a'r clwyfus, cymdeithasau y Bibl, y cenhadon, a'r traethodau, ysgol y plant carpiog, a'r cymdeithasau sy'n ymdrechu sobri 'r meddwon, ynghyd ac ennill lladron i fyw 'n onest.

Crefydd.—Mae llawer math o grefyddau yn y byd, a llawer math o gredöau yn mhlith pobl a ymgyfenwant dan yr unrhyw ditl cyffredinol, gan faga pleidiau, ymrysonau, a diffyg cariad; ond y mae Cristionogaeth yn ffynonell prif rinweddau gwledydd gwareiddiol; yn fagwraeth dyngarwch, caredigrwydd, ac haelfrydedd daionus; yn noddfa 'r truan, y beius, a'r annheilwng o gynnorthwy, ond iddo adael ei fai; ac yn gysur mewn enaid, yn fodrwy cyfeillgarwch teuluoedd, yn sêl cyfammod heddwch y byd, yn goron dynoliaeth, ac yn effaith y fendith benaf a ddaeth o'r nefoedd i ddyn erioed. Hawdd gwybod mai Cristionogaeth yw'r unig grefydd iawn.

DAEAREG.

Dangosir, gan y tri dosparth daearyddol, y rhif-fesurol, naturiol, a gwladwriaethol ynghyd, fod y byd yn fawr iawn, yn cynnwys niferoedd mawrion o bobl, a bod hefyd y tir, y mor, y dyfroedd croyw, a'r llysiau, yn cynnwys a chynnal aneirif greaduriaid, o'r milionau, y rhaid cael miliwnau ynghyd at allu canfod eu symmudiad, i'r cawrfilod mwyaf sy'n anadlu; eithr nid oes ond ychydig

yn hysbys i ddyn ymchwilgar, am ranau mewnol y ddaear; canys er fod ei thrwch yn 7,926 o filltiroedd ar y cyhydedd, ac ond 26 o filltiroedd yn llai oddiar un o'i dau begwn, nid oes mwnglawdd yn y byd yn *Un* filltir ei ddyfnder.

Gan belled ag y treiddiodd dyn iddi, canfyddwyd fod priddellau 'r ddaear yn gorwedd ar eu gilydd yn haen is haen, tebyg i blisgiadau winwynyn, neu ddalenau llyfr; a'r Wyddoriaeth sy'n olrhain ansawdd y dyblygion hynny yw, DAEAREG *(Geology)*. Yr enwau Saesonig, am bethau daearyddol, ydynt ddeilliedig o eiriau Groeg; megys, *Geography*, daearyddiaeth; *Geometry*, daearfesureg; *Geology*, daeareg, o *Ge*, daear; *grapho*, darluniad; *metre*, mesur, ac *ology*, mynegiad.

Wrth gloddio 'n ddwfn, mewn llawer o leoedd, canfyddir fod amrywiaeth tewder gwahanol briddellau yn lled unffurf; a'u trefniant yn lled agos i 3 troedfedd o bridd llysieuol, neu'r du, fel ei gelwir, 4 troedfedd o dir graeanog, 5 troedfedd o raean a thywod ynghyd, 6 troedfedd o glai, 3 troedfedd o forgregyn, 50 troedfedd o glai, 40 troedfedd o dywod, 5 troedfedd o gerryg, 5 troedfedd o farlbridd, ac felly yn ddyfnach. Ceir arwyddion y bu dwfr a'i greaduriaid, mewn mannau nad oes ond sylwedd caled yn awr, canfyddir olion creaduriaid nas ceir yn fyw eu rhywogaeth, ni welir y fath beth ag esgyrn dynol hyd nes yn yr haen uchaf oll; a'r peth sy nodedig hynod, ydyw y bod pob haen gorweddol yr un dewder ar ei hyd, ac yn hollol gyfochrog ag arwynebedd y tir cyffredin.

Nid yw dyfnder cloddiad wedi myned yn mhell, ac ni effeithia uchder mynyddoedd ar grynder y ddaear ond megys garwleoedd croen eurafal. Mae rhai mynyddoedd yn hynod uchel i'n golwg ni; Chumboraço, un o fynyddoedd yr Andes, sy 2 filltir ei uchder, ond nid yw hynny namyn y ddwyfilfed ran o drwch y ddaear; uchder Teneriffe sydd 2 filltir a haner, nid yw Blanc, ac Etna, mo'r dwy filltir, a'r Wyddfa, yn Nghymru, nid yw dair rhan o filltir, ac o ganlyniad, ond ystyried maint y ddaear, nid yw'r gloddfa ddyfnaf, ond fel colyn gwenhynen ynghroen cawrfil, na'r mynydd uchaf, ond fel llychyn anhywel ar ochr bryn.

Yr Haul, i'n goleuo a'n cynnesu sydd yn fawr, a'i faintioli yn *un filwn a thri chant mil* o weithiau'n fwy na'r ddaear; ond er hynny, nid yw'r haul, mewn cymmariaeth i'r hyn sydd weladwy i ddyn o'r greadigaeth, ond fel crogiad Lamp, wrth nen y fynedfa sydd o'r drws hyd o fewn cynteddau gorfawrion Palas Brenin breninoedd y byd i gyd.

Mae gwybodaeth am y greadigaeth yn ddifyrus, yn ehangu'r deall, ac yn agor y ffordd at allu dirnad y pethau mwyaf eu pwys. Mae'r wybodaeth hon yn fendithiol ynddi ei hun, am y rhaid wrth ei myfyrio gydnabod musgrellni a bychandra dyn, ynghyd a gorfawredd mawrhydi Y DEALL aneirif a Hollalluog a wnaeth y cwbl oll. "Cofia fawrhau ei waith ef, ar yr hwn ſyr edrych dynion:" a chofia'r hyn a weli, yn ddeallgar, yn gymmwysiadol, ac yn gyflawn o ysbryd addoli y BOD MAWR.

Am ei Fawredd myfyriwyf,—ei Ddeall
Diddiwedd a barchwyf;
A'i Enw odiaeth yn YDWYF,
BOD yw Ner,—*abwydyn wyf.*

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

CYMMARIAID ENW GWAN.

CYMMARIAID RHEOLAIDD, y gelwir cynnifer o eiriau a gadwant lythyrenau gwreiddiol y wastadradd, ac a derfynant gydag *ach* yn y ganolradd, a chydag *af* yn yr uchelradd; megys, *union*, union*ach*, union*af*. Mae *b*, *d*, ac *g*, pan yn niwedd y wastadradd, fel cyffely*b*, cale*d*, a teby*g*, yn cyfnewid yn y ganolradd a'r uchelradd i *p*, *t*, ac *c*; megys, cyffelypach, caletach, a tebycach; y mae hefyd gymmariaid afreolaidd, a ddangosant radd gystadledd; megys, *Da*, *mor dda*, *daed*, *gwell*, *goreu*; *drwg*, *mor ddrwg*, *dryced*, *gwaeth*, *gwaethaf*; *hir*, *mor hir*, *hired*, *hwy*, *hwyaf*.

Mae rhai hefyd fel yn ffurfio yr uchelradd o'r ganolradd, ac nid fel yr uchod o'r wastadradd; megys, *agos*, *nes*, *nesaf*; *bech*, *llai*, *lleiaf*; *uchel*, *uwch*, *uchaf*, ac y mae *goreiriau* a ddangosant gymmariaid, *cy*, cyhyd; *cyf*, cyfuwch; *cyn*, cynlaned; *gan*, gan gystal; *go*, go dda; *mor*, mor wael; *lled*, lled wych; *tra*, tra eang; *mwy*, mwy dyn; *mwyaf*, yr enw mwyaf mawr.

Rhai heb un blaenddod a derfynant yn *ed*, *Gwyched* yw'r haul, i'r dyben o ddangos rhyw ragoroldeb; a rhai enwau gweiniaid ni chymmerant gymmariaid; megys, *amserol*, *marwol*, *terfynol*. Heblaw hyn yna, arferir amryw eiriau cymmarol i eglurhau pethau yn ol helaethder y meddwl; fel, "A

bydd y fory *megys* heddyw, a *mwy* o *lawer iawn*.

TERFYNIAD ENW GWAN.

Mae amryw o enwau gweiniaid yn tarddu o enwau cedyrn; a gellid adwaen eu hystyr wrth eu hamrywiol derfyniadau; megys, *aid*, euraid, o'r enw cadarn aur; *aidd*, mabaidd; *edig*, parchedig; *fawr*, pwysfawr; *gar*, ariangar; *ig*, blysig; *in*, priddin; *lawn*, boddlawn; *lyd*, cnawdlyd; *og*, crothog; *ol*, gwrol; *us*, deallus.

AMRESYMMEG.

PEN. V.—HYDRAETHIAD A RHYWOGAETHAU.

Hydraethiad, yw'r hyn y gellir ei draethu 'n hyf a chadarnhäol am unrhyw beth. Arferir enwau cyffredinol ëang, yn cynnwys amryw fath o bethau, y gellir traethu yn gadarnhaol am yr enw cyffredinol, fel y gellir hynny am bob dosparth o'i gynnwysiad wrtho ei hun. Nifer yr enwau hyn ydynt bump. Math a Rhyw, yn mynegi y *peth;* gwahaniaeth, perthynas, a digwyddiad, yn traethu *pa ryw*. Math sydd enw cyffredinol am yr oll ag iddynt fodolaeth; "anifail" sy fath, yn cynnwys yr holl greaduriaid; ond *rhyw*, sydd enw llai cyffredinol; megys, "rhyw ddynol, rhyw fwystfilaidd, rhyw adar," ac yn gynnwysedig yn yr enw mwyaf cyffredinol.

Gwahaniaeth, ac a enwir weithiau gwahaniaeth hanfodol, yw enw 'r brif briodoledd sy'n gwahaniaethu y naill ryw oddiwrth y llall, yr hyn ni olygir wrth arfer y gair math; megys *rheswm*, yn gwahaniaethu y rhyw ddynol, oddiwrth bob rhyw anifeilaidd arall. Perthynas, yw enw pob priodoledd hanfodol a ganfyddir mewn un rhyw, nad yw'n perthyu i ryw arall; esgyll, cilfin, plu, a berthyn i adar; eithr ni pherthynant i un rhyw arall o anifeiliaid. Digwyddiad, yw enw ar briodoledd nad yw hanfodol berthyn i ryw; megys, gwallt coch, du, gwineu, neu felyn; golwg agos, neu ddiffyg clyw, ydynt hefyd yn bethau digwyddiadol.

Mae enw cyffredinol creadur, yn fwy arbenig ei feddylddrych na'r enw llai cyffredinol rhyw: nid yw'r gair creadur yn amgyffred hilio, na hil yn amgyffred y gwahaniaeth hanfodol y naill ragor y llall o'r rhywogaethau, na chwaith y priodoliaethau perthynol i bob rhyw wrtho ei hunan. A ganlyn sydd eglurhaad o'r modd i ffurfio'r pump mynegiad hydraethol.

Wrth neillduo y meddylddrych am ddyn, gadawir heibio y digwyddiad o ffurf, tew neu deneu, a'r gwynebpryd, ynghydag amser a lle: yr oll a olygir yw dyn, wedi ei neillduo oddiwrth bob creadur arall; a gelwir hyn y rywogaeth leiaf, am na chynnwys ond un dosparth o fodau. Yn nesaf, gadawir heibio y gwahaniaeth hanfodol, neu'r brif briodoledd a berthyn i'r rhyw ddynol, sef, rheswm; a cheir y meddylddrych amrywiog anifail, yr hyn sydd enw yn cynnwys bob rhyw sy'n hilio; ond golygir anifail yn rhywogaeth hefyd; oblegid, os gadawir y gwahaniaeth hanfodol *teimlo*, ffurfir dosparth helaethach, y byw oll, yr hyn a gynnwys anifeiliaid a llysiau; etto, wrth adael y briodoledd *bywyd*, eir at sylwedd, yr hyn yw'r *math* ëangaf, am na ellir cynnwys mwy; oblegid sylwedd yw pob defnydd, pa un bynnag ai caled, meddal, ai sych; neu hylifog megys gwlybyr ac aw; a sylwedd yw pob peth heb ynddo ddefnydd, pa un ai yspryd dyn, ai angel, neu'r BOD MAWR.

Rhywogaethau ydynt hanfod-restr yn dechreu gyda y rhyw isaf ac yn terfynu gyda'r math uchaf. Er angraifft, y drefnres Dyn, Anifail, Bywyd, Corph, Sylwedd, sydd hanfod-restr. Ac y mae cymmaint llinell hanfodrestrog ag y sydd o îs rywogaethau. Gwelir fod *math* yn cynnwys mwy na rhywogaeth, am y golygir pob rhywogaeth wrth ei arfer: a byddai'r hen amresymwyr yn eu dosparthu i ddeg o nifer: sef, Sylwedd: Maint, gyda'i dri rhywogaeth, rhif, amser, a mawredd. Ansawdd, gyda'i bedwar rhywogaeth, aferiad, gallu naturiol, ei genneddfau goddefol, ffurf, a llun: Perthynas, Gweithrediad, Nwyd, Pa le, Pa bryd, Sefyllfa, ac Arferiad: a gwahaniaethid Amser oddiwrth Pa bryd gan arfer y cyntaf am ba hyd, wrth gynneddfau goddefol, y golygid yr ansoddion hynny i gorph y mae'r meddwl yn oddefol wrth eu derbyn, a gwahaniaethid rhwng arferiad cynneddfol a'r arferiad a grybwyllwyd yn niwedd yr hanfodrestr, trwy olygu gyda'r naill, defod: a chyda'r llall, gwisg. Wrth Berthynas y golygid yr hyn a gymmerai le yn y meddwl pan y byddai ystyriaeth o un meddylddrych o angenrheidrwydd yn cynnwys ystyriaeth o un arall; fel hyn, y meddylddrych rhïeni a gynnwys y meddylddrych plant, o angenrheidrwydd; ar un modd y cynnwys meistr feddylddrych am weinidogion; gelwid y cyntaf, rhieni, meistr, brenin, enwau Perthynasol; a'r olaf, plant, gweinyddion, deiliaid, cydberthynasol.

HYAWDLEDD.

CYFORDDWYN.

Gelwir hyn weithiau gorymddwyn am ei fod yn traws-symmud gair i arwyddo'r cyfan wrth ran, neu ran wrth y cyfan; yr hyn a wneir pan ddeallir am lawer wrth enwi ond un, neu pan ddeallir ond un wrth enwi llawer.

1. Mae'r fannod *y* yn neilltuo un allan o lawer; fel, y dyn hwnnw a ddywedodd anwiredd, er y geilw ei hun yn athraw moesau da: ond pan arferir yr enw unigol dyn, heb fannod *y* o'i flaen, deallir ef yn y rhif lliosog; megys, "Dyn a aned o wraig sy fyr o ddyddiau;" yn yr hyn eiriau y meddylir holl ddynolryw. 2. Lliosog am un; fel y dywed brenin, "Gwelwyd yn dda gennym *ni*." 3. Y cyfangwbl am ran; "Wele, y mae pawb yn dyfod ato ef," sef tyrfaoedd mawrion "Cyfododd yr Iuddewon yn unfryd;" sef, rhan fawr o honynt, nid yr holl genedl. 4. Yr hanfod cyfan am ran, "Yno y claddwyd y gwr a'r wraig," sef, corph y gwr a chorph yr hon a fu ei wraig. 5. Y cyfanran am y cyfangwbl, "Arferais gyffelybiaethau trwy law'r prophwydi; sef, trwy weinidogaeth y prophwydi, y rhai oeddynt megys yn llaw y llafarydd. 6. Rhif cyfangrwn am rif anwahanredol; megys, *cant*, am fagad; *mil*, am liaws mawr; a'r cyffelyb eiriau a ddywedir pan fyner arwyddocau llawer, ond na wyddir y nifer.

PRYDYDDIAETH.

BEIAU GWAHARDDEDIG CERDD DAFOD.

Cynnwysir beiau cyfansoddol cerdd dafod, yn gyffredin mewn 15 o nifer, a beiau synwyr yn y nifer saith; ond cawn nodi y beiau cyfansoddol yn gyntaf.

1. Twyll awdl, sef odlau anmherthynol, er o gyffelyb sain; fel,

A llwydd teg, llywydd y ty
Oedd y gwr hawdd ei garu.—*u, y.*
Mae'i galon am y golud
Ei oreu bwngc yw aur byd.—*ud, yd.*
Dig o'i waelod yw Gwilym,
Yn Bab twnn, heb wybod dim.—*ym, im.*
Mae'i wael enaid mileinig
A'i oll yn llosg a llawn llid.—*ig, id.*

2. Twyll cynganedd sy bedwar math; sef,

Twyll gwreiddgoll,

*Rhyw dd*illedyn hyll ydyw.

Twyll yn y sain,

Mwy o *ddyn* nag *un* y gwr.

Twyll pengoll,

Hir a main y sain sen*fawr*.

Twyll eisiau llythyren,

Y pwt diog pentewaidd.

Nid twyll yw *ng* i ateb *n*, ac *g* yn agosaf ati; fel,

Mae'r sen*g*ydd ymrysonga*r*.

3. Gormod odlau;

Gorm*od* odlau beiau'n b*od*.
Can*af* glod parod pur*af*.

Goddefir geiriau unsill; fel,

Os dawn mawr, testun *i* m*i*.
Dy dad a gerais, d*o*, d*o*,
Do 'n foddus, daw nef idd*o*.

4. Proest i'r awdl, yw bod y brif orphwysfa, ar ganol y llinell, yr un llythyren a'r brifodl.

Os wyd doe*th*, sa' at dy wai*th*.
Hen a gwiri*on* yw gweri*n*.

Proest hannerog,

Gwr i'w amm*eu* geir ym*a*.
A gwraig L*ot* yn garreg lwy*d*.

Nid Proest y gelwir,

Ystyriwn bwriwn yn ber.

5. Dybryd sain, sy debyg i Broest,

Dyn dina*g* anwa*g* enwo*g*.

6. Cam osodiad, yw cam leoli cydseiniaid,

1 2 3 4 1 3 2 4
Cam osodiad, coes madyn
A'i groen mwth, hwi gnöwr mynn—

r ar ol *g* yn y dechreu, ond *n* sydd ar ol *g* yn gnöwr.

7. Gwest Awdl, yw bod yr *un* brifodl ddwywaith yn yr un Ynglyn, heb gyfasoddi'r brifodl gyda gair arall; fel,

Mi wn pwy sydd mewn pais *aur*,—myn'd allan
Mewn dillad melynaur;
Gwas cethin a gwisg coethaur,
Mewn ty llwm, a mantell *aur*.

Aur yn niwedd dwy linell wrtho 'i hun.

8. Trwm ac ysgafn, sef seiniau 'r brifodl yn anghydbwys a'u gilydd; megys sôn a thonn; fel,

Os am y Sais y mae *son*,—oblegid
Iddo blygu dynion;
Mae 'n oesi mwy hanesion,
Oblegid hir blygu *tonn*.

HANES DYNION NODEDIG.

PARCH. M. WILLIAMS, M.A.
PERIGLOR AMLWCH, MON.

Dywedir "Mam meibion Zebedeus," yn yr Ysgrythyr lân, oblegid mai mwy cyhoeddus y meibion na'n tad; a thynnodd ychydig eiriau ar gofgolofn, yn Virginia, America, ddeigryn o'n llygaid o herwydd prydferthwch y symlder; sef, "Mary, Mam Washington." Dyna ddigon o hysbysiad i'r byd darllengar, ebai ni wrthom ein hunain ar y pryd.

Yr oedd gwr a gwraig, da eu gair, yn byw gerllaw 'r Gaerwen, Eifionydd, Sir

Gaer'narfon; ond y wraig oedd fwyaf hysbys i'r darllenwyr Cymreig, am mai chwaer ydoedd i'r hyglod Mr. P. Jones, Liverpool, *(Pedr Fardd)*; ac yr ydym yn cofio fel yr hoffem ei bachgen bach er mwyn ei ewythr i ddechreu; a theimlwn fod yr hoffder wedi cynnyddu, fel y tyfodd y bachgen i oedran gwr, o herwydd yr amryw bethau rhagorol sydd ynddo ef ei hun.

Ganwyd MORRIS WILLIAMS, yr 20fed dydd o Awst, 1809, mewn lle a elwir Coed Cae Bach, plwyf Llangybi; a phan oedd oddeutu 19 mlwydd oed, anfonwyd ef i'r Ysgol genedlaethol, a gynnelid yn Llanystumdwy, Eifionydd. Gadawodd yr ysgol oddeutu 13eg oed; a phan yn agos i 14 mlwydd ei oedran, rhwymwyd ef gyda Saer coed, a gweithiodd felly, hyd nes oedd yn 19eg oed.

Yr oedd awydd am ddarllen Barddoniaeth, ac ymdrechu cyfansoddi penillion, yn Morris Williams, pan yn hynod ieuangc, trwy argymmelliad cymdeithasau Cymroaidd y gymmydogaeth; a chafodd Athrawon campus, yn ei gymmydogion David Owen, Ysw, *(Dewi Wyn)*; Robert Williams, Ysw., y Bettws Fawr, (R. ab G. Ddu); Ellis Owen, Ysw., Cefn y Maesydd; a dau fedrus yn Meirion, Meistriaid Robert a John Roberts, Dolmelynllyn, gerllaw Dolgellen. Cyn iddo fod yn llawn 12 mlwydd oed, cyfansoddodd Ynglynion campus i Gymdeithas Cymreigyddion Dolbenmaen; a dywedodd y Beirdd a enwasom, iddo eu gwneuthur heb i arall ei gynnorthwyo. Darllenasom yr Ynglynion, yn nghlyw llawer; a dywedai Mr. D. M. Williams, Ysgol Feistr, yn Nhre Madog, "Os bydd y bachgen yma fyw ronyn, bydd ei glod yn fawr yn Nghymru." Cyn ein dychweliad adref, ymwelasom a Dewi Wynn, clywodd y bachgen ein bod gyda'n gilydd, ac i'r Gaerwen y daeth mewn chwys.

Tra 'n bwytta teisenau, a nofiai braidd mewn ymenyn, cyfansoddi Ynglynion a wnai 'r ieuangc, mor rwydd a bwytta; gwedi ein myned o'r neilldu, gofynai *Dewi Wyn*, "Morris, a wnai di fod cystal ag adrodd yr Awdl a gyfansoddaist, er cadarnhau dy hun yn y Pedwar Mesur ar hugain, i'r dyn ieuangc yma? Tyr'd, dywed hi y machgen i." A'i hadrodd a wnaed yn gampus fel ei hunan; a phob llinell yn gynganeddiad o enwau ysgrythyrol, gan derfynu gydag enw'r Awdwr; fel hyn,

"Mair a Saleg,—Morrus William."

Gyda 'i fod yn tewi, dywedai *Dewi Wynn*, "Morrus William yw'r Selyf;" a dywedem ninnau, "Sann yw'r crwt a'i synwyr cryf."

"Hogyn rhyfedd yw hwn, ac un o'r disgyblion goreu a welais," ebai Dewi wrthym, pan y cafodd gyfle heb i'r disgybl ei glywed.

Blynyddoedd wedi hyny, gwelsom Ragymadrodd o flaen casgliad o gyfansoddiadau Barddonol, yn dirmygu yr Awdl ryfedd; gan ei nodi fel prawf anwadadwy na ellir crynhoi meddylddrychau awenyddol i'r mesurau caethion, fel eu gelwir; ond dylasai y Rhagymadroddwr ystyried y tri pheth hyn; sef, 1. Nid oedd na allodd ef ei hunan erioed ganu ar y cyfryw fesurau, yn un prawf na allodd eraill; ac honniad Goronwy oedd,

"Nid oes fawr na dwys fesur,
"O un baich i Awen bur."

2. Nid i grynhoi meddylddrychau y cyfansoddwyd yr Awdl honno; eithr i ymgadarnhau mewn adnabyddiaeth o'r mesurau. Ac yn 3. Nid llawer o feddylddrychau a allasid eu herfyn gan fachgen nad oedd 12 oed pan ei hysgrifenodd, Rhyfedd mor barod yw rhai i ddangos eu hunain trwy ddiystyru eraill; tra eu gwell, megys Dewi Wynn, yn llawen o herwydd gweled y bach yn croppian, os yn rhoddi ar ddeall y daw ef yn rhedegydd.

Yn y flwyddyn 1828, ac ef yn 19 oed, aeth Morris Williams i'r Ysgol Rammadegol, i Gaerlleon; yn 1830, aeth yn aelod o Goleg yr Iesu, yn Rhydychain, lle y bu 4 blynedd; ac ym mhen y mis ar ol ei raddio yn B.A. aeth 'yn Gurad Treffynon, Sir Flint; lle'r arosodd 4 blynedd, yn fawr ei barch gan bawb o'i gydnabyddion.

Yn y flwyddyn 1838, yn 29 oed, aeth yn Gurad Bangor a Phentir, lle bu 6 blynedd; ac yna 'n Gurad Llanllechyd 2 flynedd; o'r hwn le yr aeth i Amlwch, yn y flwyddyn 1826, a'r 37 ei oedran; lle mae'n awr yn Beriglor.

Y mae'r Parchedig M. Williams wedi ei raddio yn M.A. Athraw'r Celfyddydau; a bu yn un llafurus yn ein hoes: cyhoeddodd, yn ystod y pum mlynedd diweddaf, Lyfr Barddonol a bendithol a elwir "Y Flwyddyn Eglwysig," cyfieithiad newydd o Lyfr yr Homiliau, cyfieithiad o "*Learn to live*," gan Dr. Sutton, a chyfansoddiad newydd o'r Salmau, ar fesur cerdd, trwy awdurdodiad Esgobion Cymru: yr hwn lyfr sy gyflawn o felusderau, o herwydd iddo ymgadw'n llawn mor agos at yr ystyr Llythyrenol ag a fu i'r Archdeacon Prys, gyda llawer iawn o amrywiaeth mesurau: bydd y llyfr hwn yn werthfawr, tra y caner Salmau yn yr iaith Gymraeg: ac hyderwn y bydd hynny am rai oesoedd lawer wedi ein meirw ni.

Yn y flwyddyn 1849, y dydd 1af ym mis

Medi, cadeiriwyd y Parch. M. Williams, yn Eisteddfod Aberffraw, Mon. Testun ei Awdl yw, "Y GREADIGAETH; a daeth yn dra hysbys i'r Cymry darllengar oll, wrth y ffug enw "*Nicander*."

Y flwyddyn hon, 1851, pennodwyd ef yn un o Feirniaid yr Esteddfod fawr, a gynnelir yn ei hen gymmydogaeth, Tre Madog.

Pennodwyd y Parch. M. Williams, yn y flwyddyn 1834, i Olygu Argraffiad wythblyg y Bibl (Rhydychain), a'r Argraffiad unplyg diwygiedig diweddaf o'r Llyfr Gweddi Gyffredin, ac y mae ef, yn awr, trwy awdurdod Esgobion Cymru, yn Golygu Argraffiad newydd o'r Bibl, yn unplyg, at wasanaeth y Ddarllenfa Eglwysig.

Ennillodd y Parch. M. Williams lawer o gymmeradwyaeth yn ei ymdrechiadau da, oddiwrth uwch swyddogion Eglwysig: y mae ef yn Ddeon gwladol Bangor, *Rural Dean*, ac yn Ddirprwywr, *Surrogate;* y Dean Cotton, fel eraill sy fawr eu parch yn yr Eglwys, a wna gyfrif mawr o hono.

Uchel Eglwyswr ydyw o ran ei farn, a chyhoeddodd amryw bregethau a dâl i'r meddylgar am eu darllen; sonir yn fynych am ei bregethau gan y rhai sy'n arferol a'i wrando, a thaenir y sôn yn mhell, am yr ystyriant ef yn Bregethwr grymmus, y tu hwnt i'r cyffredin; a pha ryfedd? Nid dyn cyffredin mo hono; eithr un o'n "Dynion Nodedig," y bydd dda gan rai na anwyd hyd yn hyn gael o hyd i'w hanes; a rhoddasom ffeithiau, ar eu cyfer, heb ganmol nemawr arno, er y gallasem hynny 'n onest, "*A fynno glod, bid farw.*"

Yr ydym yn gwybod am lawer o Weinidogion duwiol, gyda 'r enwadau Ymneilltuol; y maent bob amser yn barchus hynod o enwau dynion tebyg iddynt eu hunain yn yr Eglwys Sefydledig; yr ydym yn gwybod am lawer o Ddysgawdwyr duwiol yn yr Eglwys Sefydledig; ac y maent hwythau hefyd yn barchus iawn o'r rhai cyffelyb yn mhlith yr Ymneilltuwyr: fel mai difyr yw cofio ymddyddanion y rhai rhagorol y cawsom ni y fraint fawr o ymgyfeillachu â hwynt. Fel hynny y Parch. M. Williams, mae ef yn berffaith gyfeillgar a'r saint yn mhob mann y caffo afael arnynt, a gŵyr fod rhai 'n lled agos atto.

Rhyfedd yw hên gariad a hir faethwyd yn y fynwes garedig; i Ysgol Sul, a moddion crefyddol y Methodistiaid, yr âi Mr. Williams pan yn fachgen bach; a da iawn ganddo yw coffhau am enwau yr hen bererinion duwiol a welodd gyda hwy. Bendith fawr yw bod duwiolion i'w cael gyda phawb sy 'n galw ar yr Enw Mawr, pe amgen, byddai i'r ychydig a garant ymryson, a thaenu chwedlau, gan briodoli gwendidau un, a hyny gan eu chwyddo i'r llawer, beri rhyfel ofnadwy rhwng dynion a ddywedant eu bod am fyned i'r nefoedd. Ond trugarog a graslawn yw yr Arglwydd; gofalodd Efe am ei bobl yn mhob cwrr o'r wlad a'r gwledydd, fel mai mwy o bobl dda y sydd, nag o rai a flinant y saint, yn mysg yr enwadau parchus oll; ni chafodd Cymro fwy mantais i wybod hyn na ni; a gwyddir fod llu o'r offeiriaid, megys boneddigion y nefoedd, yn ymdrechu rhagori ar eu gilydd gan gwneuthur daioni mewn cariad i bawb o'u hamgylch; un o'r rhai da hynny ydyw 'r Parch, M. Williams, Periglor Amlwch, Mon, y Bardd cadeiriog ac awenyddol NICANDER; yr hwn sy fel pob credadyn mwyn, yn derbyn cysuron lawer iddo ei hunan, trwy ei ymgais am gysuro eraill.

Mae bod gwŷr gwirioneddol fawr yn parchu eraill, ym mysg yr amrywiol bleidiau crefyddol, yr rhoddi addysg i ni oll, gan ein hysbysu mai bychandra dynion yw'r achos a fod *rhai* yn diystyru eraill; dirmygir yr enw Methodist, gan ryw ychydig a fu mewn undeb a hwy gyhyd ag eu goddefid; ac erlidir yr enw offeiriaid yn hyllig gan eraill, y gwelsom o'u llythyrau at wyr Eglwysig, yn ceisio cymmorth at fyned i'r swydd hyd nes methu a llwyddo. Tebyg ydynt i'r cadno, yn chwedl Aesop, yr hwn a geisiai ddringo at rawn gwinwydd; eithr wedi a methu, nid oedd ganddo well i'w wneuthur na'u galw 'n *surion*. Gan hynny, peth gwerth ei gyhoeddi ydyw y bod gan Eglwysi, yn Nghymru, anwylion gwerthfawr, yn barchus hynod o'u gilydd. Parchus o bob dyn da, bydded yr enwad a fyddo, yw y Parchedig, a'r dysgedig, M. WILLIAMS, Amlwch; annogol a pharod ei gynnorthwy i'r ieuangc doniol yw ef, ac hyfrydwch gan ei galon yw gwneuthur daioni, i bod dyn yn mhob mann.

Mae'r oes hon yn hynod, oblegid amlder y gwŷr cyhoeddus sy Feirdd, ac o herwydd y chwaeth dda sy'n gynnwysedig o fewn eu cyfansoddiadau, rhagor yr amseroedd a fu; haws oedd canfod dyn mawr yn mysg y lliaws bychain, nag yn awr a chymmaint nifer o fawrion yn cydoesi a'u gilydd. Bwriadwn gyflwyno ychydig o'u hanes yn ddylynol i'n ddarllenwyr; a chan mai peth rhwng dynion a'r Creawdwr yw eu barn grefyddol, nid oes i ni namyn a'u bywyd cyhoeddus.

Morrus William, a roes sylwedd—ei ddydd
A'i ddawn o blaid rhinwedd;
Mae 'i fryd, mwyn o hyd, mewn hedd,
Yn yr union Wirionedd.

Y diorfod Gadeirfardd,
Ffrwd y mel,—ceiff eirda myrdd;
A deil hefyd, wiw loywfardd,
I Fon wenn ei gof yn wyrdd.

Offeiriad yw 'n cyffroi dysg,—a'i ddoniau'n
Ddyddanwch di gymmysg;
Hefyd Bardd, hardd ei hirddysg,
O ddawn mawr, heddyw i'n mysg.

Pregethwr pur ac ieithydd,—yw Williams,
I *Walia* 'n Dduwinydd;
Cân drwy serch Nicander sydd
Wîn y dawn a dywenydd.

ADOLYGIADAU.

Y Ceingciau, a'u nifer yn dair, "Croesaw i 1851, Och i Rufain a'i Phurdan, a Chipolwg ar Dwyll yr Offerenwyr Pabaidd." Argraffedig gan D. Evans, Swyddfa'r "Wawr," Caerdydd.

Odrwydd rhagymadrodd, ac odrwydd caniadau gan hen bregethwr od i'w ryfeddu; a digon o ganmoliaeth, wrth y rhai a adwaenant yr Awdwr parchus, yw dywedyd fod y Ceingciau fel ef ei hun, yn wreiddiol eu meddylddrychau, yn darawiadol hynod i'r amserau, yn foddhaol i'r teimladau sy gyffredin drwy'r wlad, ac yn llawn tuedd i wneuthur lles i'r darllenydd. Yr awdwr yw'r Parch. L. Powell, Gweinidog Iesu Grist, gyda'r Annibynwyr. Mae'r dywediad yna'n ddigon, gan holl seintiau Cymru i gyd; ond gan fod Mr. Powell yn parotoi "Hanes ei Fywyd" i'r wasg, dymunem i'r gweinidogion ac eraill anfon gymmaint ag a allant eu cael o'r pethau a wyddant eu digwydd gydag ef, neu o'i herwydd ef, mewn lleoedd amryw, yn ystod ei oes faith yn gwneuthur daioni. Ni bu iddo erioed gas ferwino un teimlad ar y ddaear, yn fwriadol, a braint fawr a gafodd yw hynny; a sicr mai bendith fawr i eraill hefyd a fydd darllen yr *Hanes* ryfedd hon.

Mab lloniant yn mhob llinell,—heb beuo,
Yw Powell, i'n cymmell;
I'w ddydd iach, yn ddi ddichell,
Gwn nad oes Gennad o'i well.

Y Llusern, yn cynnwys Adnod, am bob dydd trwy y flwyddyn, ynghyd a sylw buddiol, o waith yr enwogion yn mhlith y Cymry a'r Saeson. Y trydydd argraffiad, Liverpool: cyhoeddedig, argraffiedig, ac ar werth gan Thomas Jones, Stanhope Street, Park; ac ar werth hefyd gan Elias Jones, Lime Street; a chan y Llyfrwerthwyr.

Mae'r Llusern yn dra dyddorol, a llawen ydym fod cymmaint o ddywediadau enwogion Cymru ynddo: mae eu nifer yn llawer llai na'r Saeson; ond y mae gennym, yn yr Eglwys sefydledig, a chyda'r Enwadau crefyddol eraill, fwy o wyr medrus na'r Saeson, yn ol cyfartalwch y boblogaeth, a britha dalenau'r Llusern gyda dywediadau llawer o honynt. Er angraifft :—

10fed Chwefror. Cred yn yr Arglwydd Iesu Grist, a chadwedig fyddi.—Act. xvi. 31.

Gwna hyn medd y ddeddf, a byw fyddi. Cred yn hwn, medd yr Efengyl, a byw fyddi. Gwn a hyn, a thi a gedwi yr hyn sy gennyt, medd y ddeddf. Cred hyn, a thi gei yr hyn nad yw gennyt, medd yr Efengyl.—Charles, Caerfyrddin, *Calfiniad.*

12fed Mawrth. Yna dygwyd y llestri, &c., Dan. v. 3. Llestr tŷ Dduw yw y Bibl; ty y wledd halog yw y dafarn; gochel am dy fywyd gymmeryd llestri tŷ Dduw ar fwrdd y wledd halog, rhag i'r darn llaw ddyfod yno hefyd.—John Owen, Kyffin, *Wesleaid.*

2il. Medi. Ac wedi iddo wneuthur heddwch trwy waed ei groes ef. Col. i. 20, 21. Pa beth a wnaf, medd y pechadur, i wneud fy heddwch a Duw! Mae yr heddwch wedi ei wneuthur er ys deunaw cant o flynyddoedd, ar y groes; cred yn hwnnw, derbyn hwnnw, a thi a achubir er gwaethaf dy hun a holl uffern—Christmas Evans, *Bedyddiwr.*

9fed Rhagfyr. Canys nid oes yma ddinas barhaus, &c., Heb. xiii. 14. Mae tragywyddoldeb yn gyffelyb i gylch crwn, heb na dechreu na diwedd; yn bod erioed, ac i barhau byth. Ond amser, yn gyffelyb i fwlch, yn ymagor tros ychydig, ac yna yn cau yn ol, heb agor byth drachefn.—D. James, Kirkdale, *Eglwyswr.*

25ain Rhagfyr. A'i phyrth hi ni cheuir ddim y dydd; canys ni byth nos yno. Dat. xxi. 25. Hanner dydd, heb fyned byth bythoedd yn un o'r gloch prydnhawn, ydyw awr y nefoedd; a hanner nos, heb obaith yn dragywyddol am un o'r gloch y boreu, ydyw awr uffern.—W. Williams, Wern, *Annibynwr.*

Mae'r llyfryn hwn yn werth ei gael, ac yn deilyngach o barch na nemawr i lyfryn pedair ceiniog a welir. Greayn na byddai mwy o sylwi ar eirian ein Pregethwyr, i'w cofio; dywedant yn yr areithfa bethau na feddyliasant am danynt yn y fyfyrgell, o herwydd teimlo wrth ddywedyd; ac anghofiant aml i ddywediad felly, yr hyn a elwir gan y Dr. Jones, *Bangor,* "Tywyniadau haul y nefoedd;" ond prawf y llyfryn hwn, fod rhai yn sylwi, a da iawn hynny.

BARDDONIAETH.

TRAED DYNION.

Os y dalir gwr rhinweddol
Ar un weithred anfucheddol,
Troir i'r dom y duwiol was,
Megys halen brwnt a chas;
Brysia'r halog dorf i'w sathru
A chrechwenir wrth ei fathru,
Llwngc gwangc dynion ffrwd ei waed.
Pan ei teflir dann eu traed.

Ceulir pechod rhai hunanol
Mewn llechwrus chwant anianol;
Chwyrn y trystir hyd yn mhell
Fai, mewn anwir, am eu gwell;
Gorddir cadwen creulonderau,
Gwasgir enaid i'r dyfnderau.
Ac ymffrostir fel y caed
Y dinwaid dann eu traed.

Da na chymmer Iesu arno
Glywed dynion a ddyfarno;
Pe gwrandawai ar fath rai,
Byth ni welid maddeu bai:—
Yn y llwch, a'r wraig yn crynu,
Fel y llwch, a'r gwyr yn synnu,
Rhoes a'i fys y bai a wnaed,
I'w ddileu o dann eu traed.

CROESHOELIO'R BYD.
(*Doddridge.*)

Pan syllwyf ar y ryfedd groes,
  Lle trengodd hardd Dywysog hedd,
Rwy'n cyfri 'n ddim holl gyfoeth oes,
  A cholled yw pob bydol wledd.

Na foed i mi ymffrostio'n awr,
  Heblaw yn Angau Crist oedd fin;
Y pethau penaf fedd y llawr,
  Aberthaf hwynt i'w ddwyfol rin.

O gwêl o'i ben, dwy law, a thraed,
  Ofid a serch yn llifo 'nghyd;
Fath serch,—a gofid,—pa le 'u caed,—
  Neu ddrain a wnai 'r fath goron ddrud!

Ei farwol waed, fel amwisg glyd,
  A döai 'i gorph ar bren y cri;
Yn awr, wyf farw i'r holl fyd,
  A marw 'r byd i gyd i mi.

Pe'n eiddof lawnder natur wiw,
  Rhy fach o rodd fai hyn heb goll;
Cariad mor fawr, mor lawn o Dduw,
  Mae'n haeddu 'm hun a'm heiddof oll.

CARU'R GWIR.

Wyf hoff o'r dydd fel yr heulwen sydd
  Yn euro eilian 'r wawr,
Tra'r ffrydiau glân, gyda'r adar mân
  Yn sïo bryniau 'r llawr;
Ond hoffach fyrdd na'r dydd yn ei urdd,
  Neu sain y ffrydlif hir,
Neu gathlau cu telynorion lu,
  Yw caru,—caru'r *Gwir.*

Wyf hoff o'r nawn, pan yn hafaidd iawn,
  I rodio 'r tewfrig lwyn,
A sawyr têr gan y blodau pêr
  Ar edyn awel fwyn;
Ond gwell o hyd nag yw'r hafaidd bryd,
  Neu goedwig iach y Sir
Neu sawyr gardd, yn ei hamwisg hardd,
  Yw caru,—caru'r *Gwir.*

Wyf hoff o'r hwyr, gyda'r Lloer gann lwyr,
  A blodau 'n yfed gwlith,
Wrth bistyll serth ar y clogwyn certh,
  A sêr drwy'r nef yn frith;
Ond canmil gwell, pan yn nhref neu 'n mhell,
  Na thegwch nen a thir,
Tra'r galon hon yn dwymn yn fy mron,
  Yw caru,—caru'r *Gwir.*

CLYCHAU'R HWYR.

Hoff glychau'r hwyr, hoff glychau'r hwyr,
Sawl hanes sy'n eich miwsig llwyr,
Am ie'ngctyd, cartref, a'r pryd cain,
Pan olaf clyw'n eich hwyrol sain.

Mae'r dyddiau hyfryd hynny 'n awr,
Fel llawer calon lon tann lawr;
Mae'r bedd yn cuddio 'r oll yn llwyr,
Ni chlywant mwy chwi glychau'r hwyr.

Ac felly bydd a mi mewn bedd,
Adseinio 'r fro a wnewch drwy hedd,
Ac arall feirdd a rodia 'n llwyr.
I ganu 'ch clod, chwi glychau 'r hwyr.

CYNNULLIAD Y DYFROEDD.

Nid oes trwy'r llydanfyd un dyffryn mor bêr,
Ag hwnnw 'n ei fynwes y cwrdd dyfroedd têr;
O! gwawl olaf teimlad a bywyd a'm gad,
Cyn edwi 'n fy mynwes wyrddleni 'r glyn llad.

Ond nid am i natur ei drwsio mewn urdd,
A'i grisial tryloywaf a'i gwychaf o wyrdd:
Nid am fod swyn ffrydiau sisialog neu fryn,
O! na,—yr oedd rhywbeth anwylach na hyn.

Hyn oedd; fod cyfeillion mynwesol ar bwys,
Y rhai wnaent bob swynol olygfa 'n fwy glwys
A'r fath deimlant welliant yn natur o'r bron,
Wrth wel'd ei hadlewych o dremiant rhai llon.

Per ddyffryn *Avoca!* gorphwyswn heb fraw,
Ym mynwes dy gysgod a'm ceraint gerllaw;
Lle peidiai pob storom trwy 'r byd oer ei wedd,
A'n bron fel dy ddyfroedd yn gymmysg mewn hedd.

ALICE GRAY.

Mae'n oll a luniais yn fy nhyb,
Nefolaidd anwyl hi;
Ei chalon eiddo arall yw,
Nis gall fod eiddof fi:
Ond cerais fel y carai dyn,
Diwywo gariad de',
O! Fy mron,—fy mron sy'n torri,
O fy serch i ALICE GRAY.

Ei gloywddu wallt a blethwyd oll
Dwy ael o wynder llawn;
Ei llygaid glâs sy weithiau brudd
Pryd arall tanbaid iawn;
Y gwallt ni phlethwyd erof fi,
Y llygaid troes o'r lle,
O! Fy mron,—fy mron sy'n torri,
O fy serch i ALICE GRAY.

Ymwywais tann boeth heulwen hâf,
Ymgrynais mewn oer hin;
Mae 'm pererindod trosodd braidd,
A heibio 'r ymdrech blin;
Pan döa 'r tywyrch gwyrdd fy medd,
Gresyni dd'wed o'r lle,
O! Ei fron,—ei fron wnai dorri,
O ei serch i ALICE GRAY.

YR HUNANOL.

Y twnn enaid Hunanol—sy deuog,
Gâs duedd ymchwyddol;
Ei enynniad anianol
Yw gwaedu brawd gyda brol.

Nid cydfod a bod yn bur—a ddewis,
Ond pardduo 'n eglur;
Troi 'n ei senn a gwneud trwyn sur,
Yw holl gais hyll ei gysur.

Heil ei bwnn yn Labanaidd,—a sieryd
Yn sarug falchïaidd;
Un tra blin a natur blaidd,
Y llwyd gewach lled gïaidd.

Arwydder i wr heddyw—ennill parch,
Mewn lle pell, heb ystryw;
O'i flaen ef, ei elyn yw,
Erlidiwr o'i ôl ydyw.

I ddawn mawr, neu ddyn a'i medd,—y rhuthra
Ethryb ei gynddaredd,
Nes gwyr byd na ysgar bedd
Awenwr o'i ewinedd,

Chwerwyn balch yn chwyrnu o bell,—ydyw 'n
Eneidiol o ddichell;
Rhinc hyllig y rhonc gyllell
O'i hyll ddwrn yw lladd ei well.

YR HEN GADAIR FRAICH.

Mi garaf, mi garaf! a phwy rydd faich
I'w beio am garu 'r hen gadair fraich
Trysorais hi 'n hir, mae 'n werthfawr er 'stalm
Fy nagrau a'i gwlithodd fel gem mewn balm;
Hi rwymyd gan fil o g'lymau i'm bron,
Un cwlwn nis tyrr na dolen o hon;
A fynnwch chwi 'r swyn? Fy mam oedd ei baich,
Ac anwyl o beth yw'r Hen Gadair fraich.

Yn ieuangc fy nydd ymneswn at hon,
Yr hen sanctaidd sedd, i wrandaw 'n dra llon
Ar eiriau fy mam, a roddai mor wiw
I'm dysgu pa fodd i farw a byw;
Dywedai nad gwarth a dd'ai imi 'n hawdd,
Os Gwir fai fy nghred, a'r nef imi 'n nawdd;
A dysgai fi 'r bloesg i daflu fy maich,
Ar liniau pan awn wrth yr Hen Gadair fraich.

Eisteddais i'w gwylio am lawer dydd,
Pan pwl oedd ei golwg, a llwyd ei grudd;
Addolwn hi braidd pan wenai mor iach
Gan droi a bendithio ei phlentyn bach;
Blynyddoedd âi hwnt, awr olaf a ddaeth,—
A seren fy ngobaith machludo wnaeth;
A dysgais pa faint i'r galon sy faich
Pan welais hi 'n marw 'n 'r Hen Gadair fraich.

Aeth heibio, aeth heibio. gwelaf hi 'n awr,
Yn gaeth ei hanadliad a'i phoenau 'n fawr;
Hi magodd i yna, bu farw 'n ei rhwd
A chofiant a lif megys tanllyd firwd;
Dywedwch mai ffol a gwann y fi sydd,
Tra mae'r dafnau hallt yn 'sgaldian fy ngrudd,
Mi garaf, mi garaf, ni'm dwg un baich,
Oddiwrth fy mwyn *Fam* a'r *Hen Gadair Fraich*

DISGWYLIAD.

Nis deuodd eto 'r serchog!
Aeth gauaf broch,
Mae 'r blodau 'n goch,
Ac awyr Hâ 'n ardderchog.
Chwyth wynt, prysura 'r hardd i dref,—
Fy einioes sy'n ymgrino;
Sawl chwerw ddydd y gwyliais ef,
Nes gobaith gwedi blino.
O! Tybed ma'i gôf ballai?
Da gwn, mewn cri,
Nad felly fi,—
Fy nghalon byth nis gallai.

"YR ADAR O'R UNLLIW A HEDANT I'R UNLLE."

Plant fyddant eto byth yn blant,
Pe byddai gant o honynt;
Ac i ddywedyd gair o wir
Nid hawdd y dofir mo'nynt:—
Fe welodd plentyn res o blant
O fewn y pant yn chwarau;
Ac at y plant, yn fawr ei chwant,
I'r pant y rhedodd yntau.

TEGID.

PREG. VII. I.

Wylais, ddydd fy ngeni 'n wirion,
Tra rhai 'n gwenu 'n fwyn a thirion;
Pan bwyf farw, a rhai 'n wylo,
O! boed imi wenu yno.

GEMMAU Y CYMRY.

BEDYDD.

Taenellu ychydig ddwfr y byddwn ni; mae brodyr parchus eraill yn golygu fod llawer o ddwfr yn angenrheidiol; a gwneled pawb ateb cydwybod yn hyn, ond y nefoedd a'n gwaredo rhag ffraeo ynghylch y plisgyn, a bod yn ddifater am yr ŵy. Gofynwyd unwaith i ddau frawd, gwahanol eu golygiadau am y dull,—"A ydych chwi yn sicr mai bedydd trwy drochiad sydd iawn?" "O ydwyf yn eithaf sicr." "A ydych chwithau 'n sicr mai taenellu y dwfr sy gywir?" "O ydwyf yn eithaf sicr." "A ydych chwi yn credu yng Nghrist?" "Gobeithiwyf fy mod." "A ydych chwithau yn credu yng Nghrist?" "Gobeithiwyf fy mod." Felly, mae dynion druain yn sicr mewn pethau ansicr, ac yn ansicr am yr hyn y dylent fod yn sicr. Fy mrodyr a'm chwiorydd anwyl, na fydded i ni ymrwystro gyda chysgodau ond awn trwyddynt at y Sylwedd Mawr ei hun.—Parch. John Evans, *Llwynffortun.*

Y GYFRAITH.

Rhoed y Gyfraith yn ammod a rheol bywyd i ddyn fel ei crewyd, a phan droseddodd troes y Gyfraith yn erbyn dyn fel sarph am ei ladd; ond gafaelodd Crist ynddi, megys y gafaelodd Moses yn llosgwrn y wialen a droes yn sarph ger bron yr Aipht, a throes hi yn wialen rheol bywyd i ddyn yn ol.—Parch. R. Richards, *Vicar Meifod.*

BYRDRA EINIOES.

Byrr yw einioes dyn pan hwyaf, a byrr hynod yw'n heinioes yr oes hon, mewn cymmariaeth i oes y Patriarchiaid; eithr nid oedd hynny, ond megys dim, mewn cymmariaeth ag oes tragwyddoldeb. "Un dydd sy megys mil o flynyddoedd, a mil o flynyddoedd megys un dydd," gyda'r Arglwydd. Cyrhaeddodd einioes Methuselah naw cant a naw a thri-ugain o flynyddoedd, ond nis gwelodd fil, ac yn gyferbyniol ag oes tragywyddoldeb ni bu iddo fyw gyhyd ag un dydd.—Parch. Hugh Hugh, *Wesleaid.*

POB PETH.

Gadawodd Crist bob peth, a daeth yn dlawd heb le i roddi ei ben i lawr, i'r dyben o fawrhau 'r Llywodraeth ddwyfol yn achubiaeth pechadur; iaith disgyblion Crist ydyw, Ni a adawsom bob peth ac a'th ddylynasom di, ac iaith ymddygiad y Tad yn rhoddiad Crist i ddyn, ydyw y rhydd hefyd gydag ef, i ni bob peth. Cyfoeth mawr heb fesur arno, trysor mwy na'r moroedd maith, ydyw anchwiliadwy olud grâs.—Parch Christmas Evans.

Y BIBL.

Llyfr Duw i oleuo a glanhau dyn yw y Bibl pur, mae y Bibl fel seren Bethlehem yn arwain at, ac yn sefyll uwch ben y lle mae Iesu. Duw yw awdwr y Bibl. Mae iechydwriaeth dyn yn ddyben yn y Bibl. Ac y mae gwirionedd heb gyfeiliornad yn ddefnydd y Bibl.

Gocheled pawb rhag goddef i'w meddyliau fod yn ddaearol, ddynol, gnawdol, ac anystyriol, yn y mwynhad o'r fraint fendithiol fawr, o gael darllen y Bibl sanctaidd a roddodd Duw i ni oll. Gellir adnabod tuedd calon dyn mewn ymarferiad, mai llithro y mae i gynnefindra, ond edrych ar yr Israeliaid yn y mwynhad o bethau mawrion Duw yn eu taith hwy: casglent y manna o'r nef, gyda chyn lleied adfyfyriad ag y bydd dynion gwledig yn medi ŷd y maesydd! ie, yr oeddynt yn gweled y golofn dân, fel y mae miloedd yn gweled yr haul: sef, heb un rhyfeddod, nac un meddwl difrifol am oruchwyliaeth Duw.

O! derbynied pawb yr Ysgrythyr lân, darllened pawb y Bibl, a chreded pob dyn y Gair: nid fel gair dyn, ond fel y mae yn wir yn air Duw.—Parch. A. Jones, D.D., *Bangor.*

AMRYWIAETHAU.

ADLEWYRCHIAD. — Neu wrthdafliad goleuni. Mae'r awyrgylch yn amgylchynu'r ddaear fel plisgyn, tewach na'r cyfwng sy rhynddo a'r cyrph nefol, pa un bynnag ai nwyfraidd ai gwagfa yw y cyfwng hwnnw; ac o ganlyniad, pan ddelo pelydr goleuni i'r plisgyn awyrgylchog, adlewyrchir neu gwrthdaflir y cyfryw, mewn dull sy'n amrywio gyda 'i thewychiad, a chyda'r cyfeiriad dyfodfa'r pelydr. Tewychiad yr awyrgylch sy gynnyddol o'r haen uchaf hyd i'r nesaf, ac felly adlewyrchir pelydr goleuni 'n fwy fwy yn ei

ddyfodiad at arwynebedd y ddaear, nes y disgyn mewn llinell gamog, tebyg i gamder a welir mewn gwialen seth, pan ei doder ar ei phen mewn dwfr a rhan o honi allan. Y paladr union uwch ben sydd unionsyth yn unig.

AWYRGYLCHOEDD.—Cynnydda gwrthneidiolrwydd awyr yn unol a'i dewychiad; a chan fod ei drymder cyffredin yn bymtheg pwys ar fodfedd pedaironglog, yr hyn a elwir *un;* y tewychiad a ddugo 30 pwys ar y fodfedd, a elwir yn *ddau;* yr un a ddugo 45 a elwir *tri;* ac felly yn mlaen. Mynych gyfrifir y pwyswasgiadau a ddeilliant oddiwrth achosion eraill, megys pwysau gwlybyroedd, ac egni agerdd yn yr un modd.

AGERDD.—Arferir y gair hwn i arwyddo y mwgdarth gweledig a dardd allan o ddwfr; tybir hyn, pan o dymmeredd isel yn ganlyniad ymddattodiad fferyllol dwfr mewn awyr, ac am hynny yn gyfystyr a'r gair tarth; ond agerdd fel ei hystyrir yn gelfyddydol, a olyga ddwfr mewn ffurf gwrthneidiol, yn, neu uwchlaw ei dymmeredd ferwedig, yn anweledig, ac yn gyfaddus allu symmudol peiriannau. Gelwir graddau cysylltiad rhanau llestr, fel ag i rwystro agerdd ddiangc o hono, yn agerdd-dynrwydd.

AW.—Cyfystyr a'r gair Groeg *Pneuma;* awyr, ager, gwirf, wedi ei fabwysiadu gan y fferyllwyr diweddar i arwyddo 'r holl hylifoedd sy barhaus awyraidd, sef, y sy barhaus fel awyr, i'r dyben o'i wahaniaethu 'n amlycach oddiwrth awyr gyffredin; yr hwn sydd ddau fath o aw yn gymmysgedig. Gwahaniaethir rhwng aw a gwlybyr, trwy alw'r naill yn wrthneidiol a'r llall yn anwrthneidiol, am nad oes i wlybyr wrthneidiolrwydd cyffelyb i eiddo aw; ond y gwahaniaeth penaf yw a ganlyn; mae gwlybroedd yn wasgadwy i raddau pennodol, ac ymehangant i'w ffurf gyntefig, mor fuan ag y symmuder ymaith y gwasgiad, a chan belled a hynny y maent wrthneidiol; eithr agerau awyraidd a ymddangosant mewn sefyllfa o wasgiad parhaus; oblegid, pan ei gadawir heb ee cyfyngu, ymledaenant yn mhob cyfeiriad, i helaethrwydd y tu hwnt i a allwyd ei benderfynu hyd yma. Er angraifft; doder cyfran fechan o awyr gyffredin mewn chwysigen deneu, fel mai prin y gwyddid o ran golwg y bod ynddi awyr; yna gosoder hi mewn sugnedydd awyr; a chan gynted ag y symmudir pwysau 'r awyr allanol oddarni, bydd i'r ychydig awyr o'i mewn ymehangu hyd nes chwyddo allan ei holl geudod i dyndra cyflawn. Mae pob aw fel yna, yn cadw eu gwrthneidiolrwydd yn mhob tymmeredd ac hinsawdd, ac yn hyn yr ymwahaniaethant oddiwrth fwgdarthoedd. Byddai i wlybyr ymëangu rhyw ychydigyn pe mewn chwysigen heb bwysau awyr arni, ond ni byddai hynny weladwy i'r edrychydd.

DYDDANION.

PARCH. JOHN JONES, CAERGWRLE.—Gwr a elwid Cadben Jones a ddaeth yn flaenor gyda'r Methodistiaid Calfinaidd; ond a brynodd swyddau i'w ddau fab yn y fyddin, yn amser rhyfel. Mewn cyfarfod misol, yn Rhiwabon, Sir Dinbych, y cadben gan wylo a ddeisyfodd y pregethwyr a'r blaenoriaid i gofio yn eu gweddiau am ei feibion; eu bod, os yn fyw, mewn peryglon mawrion, ac y teimlai 'n ddiolchgar am gydymdeimlad y brodyr crefyddol. Cyfododd y synwyrol, y ffraeth, a'r gonest Jones, Caergwrle, a dywedodd,—"Cadben Jones, rhoes yr Arglwydd ddau fab i chwi a'i ras; dodasoch chwithau hwy rhwng danedd y llew; ac yn awr, wedi eu dodi a'ch llaw eich hunan yn safn hwnnw, dyma chwi 'n rhedeg, gan lefain fel plentyn, i ddeisyf am i ni ofyn i'r Arglwydd eu tynnu allan oddyno; yr ydych wedi hau drain ac yn gofyn gwenith; ai nid oes arnoch gywilydd mewn difrif Cadben Jones?"

MR. JOHN JONES, BANGOR.—Mab oedd John ddysgedig i'r Parch. A. Jones, D.D. Bu farw yn y ddeunawfed flwyddyn o'i oedran, ond oddeutu dwy flynedd cyn hynny, ymwelodd a Môn; un boreu, fel yr oedd yn adrodd am bethau tra gwerthfawr eu gwybod, gofynid iddo pa ham na fynegodd y cyfryw yn y gwmnïaeth ddifyr a gafwyd y prydnhawn blaenorol, yn y Plas bach, Plwyf Cerryg Ceinwen; a'i attebiad oedd, "Yr wyf yn ieuangc, a'r bobl oedd yno 'n hên; os gwyddant y pethau, nid oedd angen am i mi ddywedyd; ac os na wyddant, buasent yn digio am i blentyn fel fi geisio dangos fy hun!"

CAERDYDD:—Argraffwyd a Chyhoeddwyd gan D. Evans Swyddfa'r Principality.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYF. 1.] MEHEFIN, 1851. [RHIF 12.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

MOESONI.

GYDWLADWYR SERCHUS,—

MOESONI (*Ethics*), neu athroniaeth moesawl, yw y *Wyddoriaeth* sy'n traethu am ein rhwymedigaethau a'n dyledswyddau megys gweithredwyr moesol a chyfrifol. Y wybodaeth sydd un, ond y mae'n ofynol neillduo rhan ar ol rhan yn y cyfan, at ein cynnorthwyo i'w hamgyffred, fel pe gafaelid mewn dolen ar ol dolen mewn un gadwen aur ogoneddus, a honno 'n addurniedig gan berlau gwerthfawr a phrydferth i'w rhyfeddu.

Ei sail.—Ymddibyna gwybodaethau dynol ar eu gilydd mewn undeb cyson, fel mai angenrheidiol dirnad y naill cyn y gellir amgyffred y llall. Swydd athroniaeth anianyddol yw olrhain effeithiau i'w hachosion, a chydnabod ACHOSYDD cyntaf aneirif ei ddeall; ar sail athroniaeth, ffurfir gwyddoriaeth amresymegol a elwir Duwinyddiaeth Naturiol, yn cynnwys canfyddiad anwadadwy o fodolaeth a phriodoliaethau y Creawdwr, ymchwiliad deallgar i'r profion y bod dyben i holl weithredoedd y greadigaeth, a gweledIad amlwg y bod gan y Creawdwr ei fwriadau mewn perthynas i'w greaduriaid, eu dyledswyddau, a'u hymddygiadau; ar y gwirioneddau hynny trachefn, seilir athroniaeth foesol; sef, y bod dyn yn dal perthynas a'i Luniwr ac a'i gydgreaduriaid, ac y crewyd ef a deddfau i'w reoli, dyledswyddau i'w cyflawni, posiblrwydd iddo fethu, a chyfrifoldeb ganddo i'w roddi am ei holl ymddygiadau yn y byd.

Ei Chynnwysiad.—Megys y cenfydd Duwinyddiaeth Naturiol unoliaeth, annibyniaeth, a bytholrwydd y Goruchaf Fod, ynghyd a phrofion o'i hollalluawgrwydd, hollwybodaeth, hollbresennoldeb, cyfiawnder a daioni; felly y dysg Moesoni iawn ystyriaeth o'r Mawrhydi dwyfol, yngwyneb ein rhwymedigaethau iddo, fel y ffurfier cariad yn egwyddor sefydlog ynom, ac ein dyger i gydnabod a chyflawni ein holl ddyledswyddau moesol tuag at y Creawdwr, tuag at ein cydgreaduriaid, a thuag attom ein hunain er daioni cyfiredinol.

Ei Heffeithiau.—Ein dwyn i deimlo y cysylltiad sy rhyngom a'r Creawdwr ein Cynnalydd. Ein tueddu i sylwi ar ryfeddol gyfaddasiad natur o'n hamgylch i'n hansawdd corphorol, dealltwriaethol, a moesol; ac i ddeall y cydweddwyd y naill gyda'r llall, gan Ewyllys da yr haelfrydedd, sydd yn ein llwytho beunydd a daioni, ac a bendithion yn ddyblygion ar eu gilydd, hyd nes yr arweinier ni at ein dyledswyddau mewn cariad a diolch, ufudd-dod ac addoliad, gyda chalon gywir a llwyr ymroddol. Ein cyfarwyddo i wybod a chadw deddfau y Llywodraethydd anfeidrol yn gydffurf a'i osodiad, gan wybod na ellir eu tori na'u hesgeuluso'n ddigerydd, ac mai o'u cadw y mae gwobr lawer. Ein tywys i benderfyniad nad anfonodd y Creawdwr ddyn i fod yn druenus ar y ddaear; i wybod mai achosion yr holl ofidiau yw pechod, ac i ganfod yr erys lliaws o niweidiau yn herwydd anwybodaeth, ffolineb, a dirfawr gyfeiliornadau pobloedd. Ein dysgu i ofalu am ein hiechyd corphorol, trwy gymmedroldeb

mewn llafur, difyrwch, ymborth a diod. Ein denu i hoffi glendid, awyr agored, cymdeithas y synwyrol, llywodraethu'r nwydau, gloywi rheswm, ac iawn ddefnyddio amser. Ein hyfforddi mewn gwirionedd a didwylledd er tawelwch cysurus i'r meddwl; a'n goleuo ag ymwybodaeth nad iechyd, cyfoeth, a bri daearol yw ffynonau cysur; eithr mai adwaen ac ufuddhau i ddeddfau natur yw'r hyn sy'n ffurfio iechyd; mai diwydrwydd call a gonest mewn gorchwylion buddiol yw'r hyn sy'n rhoddi cynnaliaeth bywyd a boddlonrwydd meddwl; ac mai iawn ymarferiad, a rhoddion rhagluniaeth yw'r hyn sy'n arllwys hyfrydwch, sirioldeb, a llawenydd i enaid synwyrol mewn corph iach.

Yn nesaf, effeithia Moesoni at ddangos i ddyn ei fod yn aelod cymdeithas, ac y saif cydberthynas rhyngddo ag holl ddynolryw; y dylai wneuthur yr hyn oll sy ddichonadwy iddo at lesau eraill; mai rhoddion y Creawdwr, yn galw am ei ofal, ei amddiffyn, a'i serch beunyddiol yw rhieni a meistriaid, priod a phlant, gweinidogion ac anifeiliaid; mai ei ddyledswydd yw parchu a diwyio'r cyfreithiau gwladol, swyddogion y wladwriaeth, a Phenaeth y bobl; y gweddai tiriondeb a chyfiawnder tuag at bob dyn, ym mhob sefyllfa; a chan werthfawrogi holl natur, y dylai ef ymddwyn yn hynaws a thosturus, mewn dynoliaeth, tuag at bob creadur o fewn cylch effaith ei holl weithrediadau.

Ei Chysondeb.—Gwrthrychau dyled dyn ydynt wahaniaethol, a'i ddyledswyddau tuag attynt a ymliosogant yr un modd a'r amgylchiadau sy'n annog eu llawn weithrediad; er hynny, ymgyfunant oll ynghysondeb yr un egwyddor fawr cariad, fel nad ydynt yn ymwahânu nac yn croesi eu gilydd sut yn y byd. Lle byddo'r naill yn gywir, mae'r llall yn ddidwyll; a'r lle y byddo un yn eisiau, mae'r llall ar ol; gan hynny, y dyn sydd yn ymddwyn tuag at eraill yr un fath ag yr ewyllysiai ef i eraill ymddwyn tuag atto yntau mewn cyffelyb amgylchiadau, yw y dyn a rydd fwyaf o sicrwydd y meithrinodd ef gariad enaid tuag at y Goruchaf Fod, ac y cafodd olygiadau cywir am y moddion a sefydlwyd at ddiogelu iddo dawelwch a chysur yn ei oes; ac o'r tu arall, y dyn sydd yn esgeuluso dyledswyddau uniondeb a chymmwynasau cariad at ei gyd-greadur, yw y dyn sydd yn arddangos ar gyhoedd na fagodd ef y teimladau a ddylasai fod ynddo tuag at y Creawdwr, ac y darfu iddo felly esgeuluso hefyd y moddion a bennodwyd at roddi iddo ddedwyddwch yn y byd.

Ei Chanlyniadau.—Mae Moesoni 'n amlygu mai Creadur mawr yw dyn tann rwymedigaethau moesol a chyfrifol i'r Deddfroddydd, ac yn ei ddwyn i weled yn deimladwy, nad yw agwedd foesol y byd yn fath ag y dylai fod; yr erys rhwystrau mwy ar ei ffordd at ddyledswydd nag a ddichon iddo ef eu symmud: a bod ei anghydffurfiad a deddfau'r Llywydd moesol yn ddiffyg na all ef roddi iawn am dano. Dengys, trwy 'r profion amlwg a eglurwyd am anfeidrol ddoethineb a daioni y tragywyddol Allu, mai Bod cyfiawn yw'r gosodydd cyfraith; fel os bydd i ddyn gyferbynu arwyddion bwriad a dyben y sydd yngwaith y Creawdwr, gydag ansawdd annefnydd ond sylweddol yr enaid, yr hwn na all fyth ymddifodi, y dygir ef hefyd i ddeall y bod byd heblaw hwn. Dyna ddyn bellach, mewn euogrwydd ac ofn, yn gweled ei ddyledswyddau a'i fethiant; ei waith a'i ddiffygion; ac yn gwybod llawer, gan ewyllysio gwybod rhagor, fel un yn canfod goleuni llewyrchus o'i ol, tra o'i flaen yn niwl, gwyll, a thywyllwch y gellir ei deimlo.

Ei Pherffeithiad.—Canlyniad ymfwyhäol Duwinyddiaeth Naturiol yw athroniaeth moesau; ac eithafion pellaf Moesoni yw amlygu rhwymau moesol a chyfrifol dyn i'w Greawdwr, ei gyd-greaduriaid, a'i hunan; gan ei ddwyn i deimladrwydd o'i esgeulusdod a'i golled, ei fusgrellni a'i amddifadrwydd o dda, ynghyd a'i osod mewn ofn, ammheuaeth, a dychryn am a ddaw. Ond gofalodd tiriondeb y nefoedd am estyn y Bibl i ddyn; dygodd hwnnw gynnorthwyon Duwinyddiaeth Ddadguddiedig, yn gyfodiad goleuni mawr ar fro tywyllwch, a chysgod angau, ac ar yr achosion o'r attalfeydd sydd ar ffordd perffeithiad moesoldeb. Mae y Bibl sanctaidd yn amlygu *moddion* at symmud y rhwystrau ymaith, ac yn dysgu'r dull i'w defnyddio at wareiddio, rhywiogi, a gwella dyn; mae'n egluro trefn gyfiawn doethineb anfeidrol, trwy gariad tragywyddol, yn agor ffordd maddeuant llawn i bechadur, trwy Gyfryngwr, a sancteiddrwydd y Deddfroddydd mewn purdeb. Agorwyd Darlunlen *(Map)* nefol o flaen ein llygaid, ar yr hwn y gwelir llinellau gwynion cannaid o'r creu i'r trosedd cyntaf; yna mae'n ymdduo, ac yn troi fel ysgarlad o dywalltiad gwaed ebyrth Eden, trwy 'r Seremoniau, gan gynnyddu ac ymfwyhau 'n am

lycach amlycach, i'w purdeb porphoraidd yn aberth croes yr Iachawdwr; ac oddiyno ymehangant fel y dydd goleu gwynn, trwy sefydliad yr Efengyl, eiriolaeth yr Iesu, tywalltiad yr Ysyryd Glan, a dylanwadau bendithion y Goruchaf Dad yn yr iawn ymarfeiriad a moddion moesol; hyd nes y mae tywynniadau dysgleirdeb goleuni y gwirionedd ysgrythyrol, yn agor dorau bytholrwydd bywyd ac anllygredigaeth yn y byd sydd ar ol y byd presennol.

Ei Chrynhöad.—Mae Athroniaeth anianyddol, Duwinyddiaeth naturiol, Athroniaeth moesau, a Duwinyddiaeth ddadguddiedig yr Ysgrythyr lân, yn ffurfio cyfan ymgorphoriad un egwyddor anwahanol. Y Gwirionedd sydd Un, a'i ansawdd yn anghyfnewidiol; a pho dysgedicaf yr athronydd, amlycaf y cenfydd ef gywirdeb yr Ysgrifenwyr Sanctaidd, y rhai a lafarasant yn hollol amddifaid o'r moddion athronyddol a fwynheir yr oes hon. Mae gwybodaeth o'r naill yn profi dwyfoldeb dadguddiad y llall: ac o ganlyniad, rhaid mai anwybodaeth sy'n tueddu dynion i geisio dyrchafu un gangen o'r gwirionedd gwerthfawr, ar draul dïystyru cangen arall o'r unrhyw wirionedd anmhrisiadwy. Nis gall fod athronydd yn *Atheist;* nis dichon fod yr athronydd *Deistiaidd* yn un a fyfyriodd yr Ysgrythyrau sanctaidd; ac nid oes modd i addefydd dwyfoldeb yr Ysgrythyrau diwyrni allu dywedyd yn ddirmygus am athroniaeth anianyddol, duwinydddiaeth naturiol a Moesoni, heb iddo amlygu hefyd nad yw ef yn hysbys o'r hyn y perthyn iddo ei wybod, nac o'r hyn y dylid ei wybod er mwyhâd amgyffrediad cysurlawn yn y byd. Cyflwr truenus yw bod un yn dywedyd, Goludog wyf, ac mi a gyfoethogais, ac nid oes arnaf eisiau dim; a hynny am nad yw yn gwybod ei fod yn druan, ac yn resynol, ac yn dlawd, ac yn noeth; haeriad gwallgofrwydd ydyw, yn hawlio titlau Ymerawdwr gorseddog, tra ar yr un y pryd ynghyffion ac ar wellt llwm cell oer y lloerig-dŷ; a chynnorthwy mawr, at feddyginaethu rhai, a fyddai iddynt gredu mai UNOLIAETH ANGHYFNEWIDIOL YW GWIRIONEDD, 'er iddo ymwasgaru 'n lliosawgrwydd afonydd dyfnion, mawrion, ac iachus.

Mae'r nodiadau yna'n cynnwys gwirioneddau cyfunol, y gweddai i bob dyn eu gwrandaw'n astud, eu myfyrio 'n ddwys, eu deall yn eglur, a'u harfer yn dduwiol; a chrybwyllwn ychydig bethau anhebgorol angenrheidiol i bob perchen enaid eu gwybod er dedwyddwch.

1. *Creadur moesol ydyw dyn.*—Mae rhyw fath o aberth ym mhob gwlad, ac addefir rhyw dduw mwy nag eraill ym mhob ardal a breswylir gan ddynion; fel nad oes genedl na theulu heb ymwybodolrwydd o wahaniaeth rhwng drwg a da, i raddau ag y sydd brawf digonol ac anwadadwy y bod mewn dyn yr hyn a elwir *syniad moesol;* ac ei fod felly yn wrthrych cymmwys i ddylanwadu arno gydag offerynoliaeth moddion moesol, trwy ei ddysgu, ei berswadio, a'i hyfforddi mewn gair a siampl rhinweddol. Darostyngwyd dynoliaeth i ddyfnder trueni brawychus gan anwybodaeth, paganiaeth, a ffyrnigrwydd creudonderau mewn rhai gwledydd anwaraidd; a thrybaeddwyd ei hawddgarwch yn arswydus, gan chwant ymroddol i droseddiadau gwaedlyd, mewn rhai personau a fagwyd yn y gwledydd diwygiedig; er hynny ceir angreifftiau, yn y naill a'r llall, fod y syniad moesol o'u mewn, megys pe yn huno i gysgu. Pan yr ehedo mellt, y cynnyrfo taranau, neu y cryno'r ddaear yn ysgwydedig, gwelir bwyttawyr dynion yn ofni, a chaled feibion creulondeb yn gwelw lasu; canfyddir campwyr drygioni yn arafu ychydig yngwyneb haint a phla yn ein gwlad ninnau; a'r rhai ymroddgar i wneuthur drygioni a'r ddwy ddwylaw 'n egnïol, yn medru teimlo os y ceisir eu drygu hwynt gan neb. Bu rhai mor gelyd ac ystyfnig mewn drwg na allodd carchar eu harafu, fflangell eu hystwytho, alldudiaeth eu dofi, crogbren eu brawychu, na chyngor gweddiwr eu tyneru; ond gwelwyd rhai felly yn gallu ymdoddi 'n ddynol, gan wylo'r dagrau 'n llif, wrth edrych ar wyneb *Mam:* ha! mae'r *syniad* yno. Anwybodaeth a attaliodd ei ddadglöad yn y naill, ac ymarfer a drygioni ei pylodd ac a'i gorthrymodd yn y llall; ond y mae arwyddion o fodolaeth y syniad moesol mor gyffredin i'w canfod mewn dyn, fel na raid i dosturi dyngarol anobeithio am y truenusaf a'r gwaethaf o ddynion, y tu fewn i barhâd einioes ddaearol; eithr yn hytrach hyderu y gellir llwyddo, trwy arfer y moddion priodol tann fendith, i ddirwyn dyn allan o'r pydew erchyll a'r llaid, o'r pridd tomlyd a'r gwaed, i'w godi 'n addurn cymdeithas, ac i'w osod gan drugaredd y nef ynghymanfa y rhai cyfiawn, i gydeistedd ac i gydwledda gyda'r gwychaf a'r puraf o anedigion y greadigaeth fawr a hardd.

2. *Creadur cyfrifol yw dyn.*—Deddfau natur, fel y gryfraith ysgrifenedig, ydynt reolau uniawn i ddyn eu cadw, mewn dull na ddichon iddo droseddu heb dynu cerydd a chosp arno ei hunan. Hawdd canfod rhwymedigaethau moesol dyn, ond ystyried fod ynddo *syniad* moesol, *deddfau* union i'w cadw na ofynant ganddo chwaneg na'r hyn sy deg, rhesymol, a dichonadwy. A rhwydd y canfyddir rhwymedigaethau cyfrifoldeb dyn, ond deall na chreodd y BOD MAWR un diffyg, un bai, nac un trosedd; eithr mai *ymddygiadau* bodau rhesymol yw drygau, ac nid PETHAU. Peth yw corph, a phethau yw'r synwyrau corphorol; ond ymddygiadau yw cerdded, llafurio, diogi, gweithio, a gorphwys; ymddygiadau yw teimlo, arogli, archwaethu, gwrandaw, ac edrych neu beidio. Felly bod yw enaid, ond ymddygiadau y bod hwnnw yw ewyllysio, ymserchu, myfyrio, dirnadu, a dewis neu wrthod gwrthrychau'r meddwl. Gofynir ymddygiad da mewn dyn, a pheidio a hynny sydd ymddygiad drwg, fel nad yw gwneuthur yn ddrwg mewn gweithredoedd namyn *ymehangiad* ymddygiadau drygionus. Ni feiodd neb y dall am na welai, ac ni cheryddodd un ei anifail am na chredai; eithr cosp cyfraith gyfiawn bob trosedd y caffo afael arno mewn creadur rhesymol, am mai dichonadwy oedd gwybod a gwneuthur yn well. Dichon dyn ffaelu, am y bod modd cyflawni; dichon iddo fai, am mai dichonadwy gochelyd bai; a dichon iddo droseddu, oblegid ei greu i fyw mewn ufudd-dod i'r gorchymyn teg a chyfiawn. Nis dichon fod dyn yn gyfrifol iddo ei hunan, am mai goruwch awdurdod a osododd y gyfraith yn ei huniondeb, fel na all ddodi ei hun i dân heb losgi, briwio 'i gnawd heb gael dolur, na gwneuthur camwedd a phechod heb euogrwydd; ac nis gall mai i'w gydgreadur yn unig y mae dyn yn gyfrifol, am na fedr hwnnw gyrhaedd y meddwl sy'n chwennych: a rhaid felly mai cyfrifol ydyw i Hollwybodaeth cyfiawnder y sancteiddrwydd dwyfol. O ganlyniad, gofynol i ddyn ydyw ei fod yn meddiannu egwyddor cariad cyflawn tuag at yr anfeidrol Fod; ac i hynny, angenrheidiol yw iddo fabwysiadu golygiadau cywir am gymmeriad moesol y Creawdwr sydd yn ei gynnal a lliosawgrwydd trugareddau.

GOLYGIADAU CYWIR.—Mae ymddygiadau holl eilunaddolwyr y byd yn unol a'u golygiadau am gymmeriad eu duwiau; a dengys ymddygiadau llawer o wrandawyr yr Efengyl iddynt eilunaddoli, trwy dybied yr Hollalluog yn gwbl fel hwy eu hunain. Mae pob mymryn yn natur yn amlygu bwriad a dyben y deall aneirif, hollalluog, hollwybodol, hollbresenol, ac anfeidrol ei ddaioni. Cywir ac angenrheidiol yw credu 'r priodoliaethau dwyfol oll; ond y mae un yn bennodol sydd a'i holl duedd i gynnyrchu, magu, a chynnyddu diolchgarwch calon, fel ag i ffurfio yr egwyddor fawr *Cariad* yn yr enaid tuag atto; sef, ei DDAIONI. Gwneud i ddyn synu a rhyfeddu mae hollalluawgrwydd; peri syndod ar syndod, mae hollwybodaeth; creu ofn a braw yn yr euog, mae hollbresenoldeb cyfiawnder; a darostwng uchel drem dyn yn is na'r bedd, mae ardderchawgrwydd gogoniant y Mawrhydi anfeidrol, os eu hystyrir yn eu neillduolrwydd cynhenid; ond bod yr oll yn ymgyfanu megys un cefnfor, ynghyflawnderoedd haelfrydedd *Daioni* dieithafoedd at ddyn annheilwng sy GARIAD; mae hyn yn cenedlu cariad, yn gweithio trwy gariad, oddiar ac o herwydd cariad tragywyddol, gan impio a gwreiddio cariad egwyddorol yn y dyn oddi mewn.

Ym mysg yr holl greaduriaid gweledig, ni waddolwyd ond dyn gydag amgyffredion i allu deall rhannau o ffyrdd yr Hollalluog; ac er mai bychan ydyw y peth a wyddom ni am dano ef, dichon dyn wybod digon i ddedwyddoli ei hun am byth bythoedd o herwydd bod y cyfaddasiad, sydd yn holl weithredoedd yr Arglwydd i'w ansawdd corphorol, dealltwriaethol, a moesol yn ei arwain at foesoldeb crefydd ac at dduwiolfrydedd eneidiol.

Mae natur, rhagluniaeth, a Christionogaeth yn argraffu ar yr enaid syniadau ymfwyhäol am berffeithrwydd y Daioni anfeidrol; yr hwn sydd yn tynnu atto ei Hun ymostyngiad ac ymddiriediad pob creadur rhesymol a'i hystyrio. Os ystyrir y corph, gwelir y cafwyd bywyd, a'r oll sydd angenrheidiol i'w gynnal mewn iechyd a sirioldeb, trwy'r Tiriondeb sy'n diwallu pob peth byw a'i ewyllys da; os ystyrir y deall, mae deddfau natur yn ymyl i'w dirnad a'u hufuddhau, a gorchymmynion y cyfraith gerllaw i'w gwybod a'u cadw er ein cysur trwyadl; ac os ystyrir moesoldeb, canfyddir bygythiad ac addewid, rhybydd ac annogaeth at ddyledswydd; fel na cheir sefyllfa isel ar y ddaear, nad oes modd bod yn ei gwaeth, er gocheliad rhag drwg; na sefyllfa uchel yn y byd, nad oes modd bod yn ei gwell, er cymmelliad at bob rhinwedd.

Mae'r ddaear, ei llysiau, ei hanifeiliaid, a'i dynion i'n gwasanaethu, ein llesau, a'n

llawenychu gydag ymborth, diod, a gwisgoedd; troir awyr yn anadl, yn sain, yn symmudiad, ac yn sefydlogrwydd; chwyth ei gwynt am dri chant o ddyddiau 'r flwyddyn allan o'r Gorllewin iach; anfonir mellt a tharanau i'w phuro, a chymmwysir y moroedd i'w thymmeru, ac i'w throi 'n wlawogydd toraethog; yr archwaeth, a'r arogl, a'r teimlad, a'r clyw, a'r golwg, sy rybydd, arweiniad, ac hyfrydwch boddhäol; golygfa môr, tir, nefoedd, a'u holl luoedd hwynt sy lawn gogoniant llawenychol; uchder, dyfnder, lled, a hyd y cwbl oll sydd yn ein hamgylchynu mewn bendithion yn ymdywallt arnom; ac os trown ein golwg, yngoleuni'r Gair sanctaidd, i ganfod Duw yn Nghrist yn cymmodi 'r byd ag ef ei hun, heb gyfrif iddynt eu pechodau, rhaid caru, wylo, synu, canu, a gorfoleddu mewn gwynfydedigrwydd cariad a boddlondeb heddychol, gan fwynhau digonolrwydd llawenydd yn yr Yspryd Glân.

Yn natur a rhagluniaeth, mae cwppan cysur yn ogymmaint a chyfwng ëangderau yr allan anfesurol, ac yn fyth ymlenwi a Daioni heb drai; tra yn nhrefn achub enaid, yn gyfunol a'r mawreddau oll, gwregysir, treiddir, gordoir, llenwir, a chofleidir y Bydysawd, yn a chan anfeidroldeb Daioni annherfynol; a dirfawr rym angerddolder ysplennydd y Mawrhydi, a'r Haelfrydedd anniradwy, sy danbeidrwydd dysgleirdeb digonol i wneuthur i wyneb y diolchgar ymdywynnu megys Moses ar y mynydd yn rhoddiad Cyfraith cariad. Mae cyfundrefn natur yn ymrolio ym mhereidd-dra adsain y fawlgân ddechreuol, "*Wele da iawn ydoedd;*" ac y mae llais cariad achubol Duw yn Nghrist, at bechadur yn haeddu ei ddamnio, yn seinio, yn treiddio, ac adseinio gyda soniarus floedd Daioni, trwy bob cwrr o ymerodraethau di rif y Jehovah bendigedig, "*Duw*, CARIAD YW!" O nefoedd ar y ddaear! Yn hyn y mae cariad. Ac ond ei ystyried a'i fyfyrio 'n ddyladwy, bydd iddo effeithio a ffurfio Cariad yn *Egwyddor* fewnol fyw yn y dyn, gan ei godi 'n addolwr gyda gwylder a pharchedig ofn.

1. *Mae'n caru Duw;* a'r holl briodoliaethau dwyfol wrth ei fodd; yn lloni fod ganddo Dduw mor dda; yn ymfawrygu, fod ganddo Arglwydd a all wneuthur pethau mor ogoneddus; fod ganddo Dad a ŵyr am dano 'n mhob amgylchiad; fod iddo Farnydd doeth a chyfiawn, yn un na wna gam a gwr yn ei fater: fod lawn mawr i ymorphwys arno; a bod ganddo wrthrych serch enaid diolchgar, yn Gariad tragywyddol. Mae ei galon yn sefydlog mewn cariad; ymgynhyrfed pobloedd, tyrfed yr elfenau, a chryned y ddaear drom drwyddi, ymffrostio mae'r duwiol, y bod ganddo Dduw a fedr ysgwyd y byd. Gwged a wgo, digied a fedro, deued angau pan y delo, agored bedd ei safn faint a fynno, ymollynged yr holl ddefnyddiau naturiol gan wir wres, yn toddi, a rhued uffern ysgyrnygol ei llifeiriant rhwth-danllyd yn llosgfa ddinystriol fel y gwnelo, canu a moli a wna credadyn, am fod y breichiau tragywyddol oddi tanno, ac Arglwydd y lluoedd yn amddiffynfa iddo yn dragywydd.

2. *Mae'n caru ei hun;* natur a lef, Gochel berygl, ymddiogela, ac na wna i ti di hun ddim niwed; diwydrwydd llafur gonest a waedda, Na ladratta yr eiddof; taerineb teimlad rhesymol a floeddia, Na wna gam a mi, yn fy enw, nac yn fy mherthynasau; a bloesgni'r anadliad olaf wrth lofrudd a sibrwd, O! paid a fy lladd. Cynnwysiad y Gyfraith yw Câr dy hun, a dwys ofyniad Cristionogaeth ydyw, Pa lesad i ddyn os ynnill efe yr holl fyd, a cholli ei enaid ei hun? Tueddir dyn i ymarfer a phob moddion glendid, iechyd, einioes, gwaith, difyrwch, chwanegiad gwybodaeth, a chynnydd cariad yn yr enaid; ac y mae gweled y fath sylw a wnaeth y Nefoedd o hono, yn ei gymmell i buro ei hun, i edrych ar wyneb yr Arglwydd, ac i ymawyddu am gael ei gyfnewid a'i adgenedlu i'r unrhyw ddelw, o ogoniant i ogoniant; teimlir mai mawr yw marw, ac mai mawr yw tragywyddoldeb, ond mai llawer iawn mwy ydyw byw yn dduwiol a dilyn daioni cariad hyd nes y llyngcer yr hyn sy farwol gan fywyd; ac mai rhaid yw cael sancteiddrwydd cyn y ceir gogoniant.

3. *Mae'n caru ei gymmydog fel ef ei hun.* Caru ei hun, gan ddifodi hunanoldeb mae'r dyn sy'n caru ei Greawdwr; mae'n syniad nad gwaith lleol, megys mewn addoldy, ydyw llafur cariad; mae ei serch yn ymchwyddo, ymhelaethu ac ymehangu, at ei hun ac oddiwrtho ei hun at ei deulu, at ei ryw, ac at yr holl greadigaeth. Ei feddwl, ei eiriau, ei deithiau, ei orchwylion, a'i holl ymddygiadau sydd weddiau cariad; gan wybod nad oes i weddi ddi lafur lwyddiant, nac i ddeisyfiadau hunangeisiol fendith a grym. Gan weithio a'i gorph ac a'i ddeall, mae'n gweddio mewn gweddi, am yr hyn sydd unol ag Ewyllys y Goruchaf i'w roddi, ac er ei ogoniant i'w gyfrannu at lesâd daioni cyffredinol. Yr hael a ddychymyg haelion, ac ar haelioni y saif efe hyd nes mwyhau

ystafell ei wely gyfled a'r byd: ac a'i egwyddor fywiol, yn arllwys bywyd trwy holl drofeydd ei einioes tosturia wrth y tlawd, yr anghenus, yr amddifaid, y gweddwon, y cleifion, ar cystuddiol; gofala 'n dirion am roddi ym meddiant dynion foddion cynnaliaeth cyrph ac eneidiau; estyn gymmorth naturiol a moesol i rai agos ac i rai pell; arddengys ei fod yn drugarog wrth ei anifail, ac ni sang ei droed yn fwriadol ar abwydyn y llwch: mawr a fydd ei gysur. oblegyd eppiliog yw daioni; mae gwareiddio dynion yn dwyn diwylliaeth ac amaethyddiaeth, a hynny yn rhywiogi tir, hinsawdd, anifeiliaid a dynion; ac y mae moesoli dynion yn eu gwneud yn gymdeithasgar a chymmwynasol, fel y derbynir daioni am ddaioni, a gras am ras.

Yr olygfa erfawr ar ddynolryw yngwyneb parottöadau gras yn yr Efengyl, sydd iddo ef fel toriad y dydd, yn agor cyfandiroedd deniadol ger bron ei ddymuniadau; ac fel yr awel foreuol, oddiar wastadedd gwyrddlesni blodeuog, yn ei annog a'i gymmell i ymdeithio 'n mlaen, yn amlder grym ei ewyllys da. Mae'n chwilio am le i fod o les; ac enfyn amgylchiadau iddo gyfleusterau, diwalla Cristionogaeth ef a moddion, dengys cariad iddo 'r ffordd, a thywallt y nefoedd arno fendithion llwyddiant. Ei holl ddrysau ydynt agored, a pharod yw i wasanaethu, ymgeleddu, gwareiddio, rhywiogi, gwella, lloni, a llawenychu dyn, gyda hiraeth am fod pawb yn ddedwydd; chwanega gyfeillion trwy gymmwynasgarwch, gan wybod nad oes callineb na chyfrwysdra heblaw uniondeb a ddichon ei nerthu yn ei esgynfa at rinwedd, ac yn ei uniondeb diwyrni y mae'n byw; ond ceir trugaredd yn ei gyfiawnder, a cheir tosturi o fewn ei degwch ef. Gresyn ganddo, fod neb yn agored i boen o herwydd dirmyg na chenfigen; briw, yn merwino ei fynwes ynddo, ydyw gweled dyn yn wael a rhâd, pa un bynnag a'i trwy'r fasnach greulon sy'n caethiwo dyn, neu y brwydrau sy'n troi dyn yn farc ergydion, yn ymborth cleddyf, ac yn degan uchelgais gormeswyr rhyfelgar; trwm ganddo weled neb tann draed dïystyrwch, i'w dyfetha oblegyd na thlodi, na bai, na throsedd; ac os delir un ar unrhyw fai, am adgyweirio 'r cyfryw un mae'r dyngarwr; ac o herwydd hynny, mae'n myned trwy ei gylchdeithiau cymmwynasol hyd i ddyfnder trosedd, carchar, a chollfarn; cenfydd ddyn drwy'r camwedd, a gwel fod yn y troseddwr enog enaid dyn i barhau byth; ac fel y mae tes gwres yr haul yn troi llurgun drygsawus i laswellt, blodau, a ffrwythydd pêr, yntau hefyd a gyfuna gyngor, cyfarwyddyd, a gweddi, gyda bendith addewid trugaredd y nef, i osod carcharor, ac un yn safn angau ar y ffordd i ymofyn am wirionedd, edifeirwch, ffydd, a hedd maddeuant rhad a llawn, fel y byddo yn arogl peraidd ger bron yr Arglwydd.

Credadyn cariad ydyw; fel halen, ei natur yw bod yn flasus; ac fel diliau, ei beth hawdd yw bod yn felus. Y mae'n effeithio ar eraill i'w troi 'n unffurf ag ef ei hun; coll bob unigolion a neillduolrwydd enwedigol yn ei oleuni cyffredinol; mae'n dwyn hâd gwerthfawr; trydd a thŷf a dwg berthynasau a chyfeillion, cymmydogion ac adnabyddion oll i gyd, yn gyfunlliw a'i rinwedd serchudol ei hun; ei swyn nefol sy'n ymlynu wrth bawb o'i amgylch; ac y mae fel afon ddylifog, yn cloddio ei gyflëad, yn gwasgaru ei gyflawnder, ac yn ehangu iddo ei hun mwy lle, cyfeillion a chroesawiad; gan gyffroi, bywiogi ac arwain lluoedd i gyd feddwl, i gyd farnu, ac i gyd weithredu 'n un a chyttun gydag ef ei hun mewn cariad. Nid edwyn y fath beth a dosparth yn fwy ei hawl nag eraill i wneuthur daioni; and mai braint a dyledswydd pawb ydyw bod, pob un yn ei gylch, yn unol a'i allu, wrth gymmelliad maint ewyllys ei gariad, yn agor blychau enaint gwerthfawr hyd nes llenwi tai a gwledydd y byd oll gydâ phêr-arogl a dagrau anwyldeb. Ei egwyddor sy ffynon, yn ffrydio cariad byw rhedegog i bob mann; a'i fawr serch mewn peth da yn wastadol sy fel lamp, yn tanio eneidiau o'i ddeutu 'n un bagad, nes torir holl ëhangfa dynoliaeth yn dywynniad cyfan o ddysgleirdeb dedwyddwch. Egwyddor ydyw, sydd yn puro'r gydwybod, yn helaethu'r meddwl, yn agor y syniadau, yn chwanegu 'r dymuniadau, ac yn addurno gwerthfawrogrwydd bywyd; gan ymlenwi, ymlifeirio, ymledaenu, ymestynu, a chwyldroi, codi, a nofio eneidiau mewn diluw o dangnefedd; yn gyffelyb i fel y mae pysgodyn cragenog, wedi ei blanu a'i sefydlu yn y donn lifeiriol, yn cymmeryd ei gludo gan y dylif drwy'r moroedd mawrion, felly y mae'r duwiol, wedi ei wreiddio a'i seilio mewn cariad, yn ymgorphoriad cefnforoedd cariad cyfa lawn, yn fyth ymnofio, ac yn fyth amgyffred gyda 'r holl saint beth yw y lled, yr hyd, a'r dyfnder, a'r uchder, a gwybod y cariad yr hwn sydd uwchlaw gwybodaeth.

Cymmeriad moesol (*character*) yw crefydd: ac yn cael ei adgyfnerthu gan foddion moesol, fel y cyfnerthir iechyd a grym

corphorol gan ymborth bennyddiol; ymgynnyddu felly y mae ynddo ei hun fel mwyfwy ymwresogiad aur pur pan mewn tân a wneler yn ganmil poethach eirias danllyd; mae'n dioddef pob dim, yn credu pob dim, yn gobeithio pob dim, ac yn ymaros a phob dim; yn gryf, yn fawr, yn fwyaf o'r grasusau, a byth ni chwymp ymaith; canys ymgadarnhau yn anghyfnewidiol mewn mwyhâd yw ei natur; efe a geingcia rinweddau i undeb pereiddol, fel sypiau grawn ar gangau afrifed; clwm gymmwynasau dyngarol ynghyd, megys swp cylch swp bagadog o ffrwythydd hâf mewn gardd gnau gnydiog; a chysyllta loywon rasusau wrth eu gilydd, yn gyffelyb i gydser wrth gydser ysplenydd yn gordoi'r ffurfafen fwäog oll; fel y ceir ei ddoniau mawrion ac amryw, yn dwrr ar dwrr a phentwr ar bentwr o rodau goleuni ymwasgarog yn ymdaenu tros bob lle a mann, ac yn troi cynnydd ei ddymunoldeb, ei degwch, a'i ragoriaethau hawddgarol, i rymus dywynniadau dysgleirdeb haul atdyniadol ganol-ddydd hâf tesog; mae'n chwanegu, helaethu, a lliosogi amledd rhinweddau at rinweddau lawer, ac yn enynnu i hoywach bywiogrwydd, rhagorach sirioldeb, harddach tlysni, ac anwylach serchawgrwydd, sydd a'i holl fryd awyddus am dyneru dynolryw, dofi afrywiogrwydd, a gwasgaru gwybodaeth iachusol; at fagu, nerthu, cynnyddu, prydferthu, a chyflymu mwyneidd-dra, moesau, duwioldeb, heddwch, tangnefedd, dedwyddwch, cân, a gorfoledd yn gyfdo tros y byd oll i gyd. O egwyddor ogoneddus! Daioni cariad sydd ardderchawgrwydd annysgrifiadwy; ei darddiad sydd oddi uchod, yn nefol; ei dyfiant sy'n amdoi isod, yn ymehangol; a'i esgyniad sydd at uchod, yn baradwysol. Tröa'r ddaear i degwch Gwynfa, töa'r byd a rhosynau, a gwna enaid sanctaidd yn fywyd angel ehedegog, mewn corph di adenydd. Mae'r greadigaeth yn ei genedlu, rhaglunïaeth yn ei faethu, Cristionogaeth yn ei sefydlu, a'r nefoedd yn ei anfarwolaethu; ac yntau, yn lliosogrwydd amlder ei rymusderau deniadol, yn cael ei gyflawni a'r holl gyflawnder a ddichon wneuthur yn dra rhagorol, y tu hwnt i bob peth yr ydym ni yn eu dymuno, neu yn eu meddwl gan fyw byth bythoedd. Hyn sydd yn addurno a pherffeithio anfarwoldeb ei hunan gydag anllygredigaeth, ac yn ei wneuthur yn fytholrwydd dedwyddwch oll yn oll, trwy gydol yr ymhyfrydiad a'r gwynfydedigrwydd sydd, ynghyflawnderoedd tragywyddol anfeidroldeb cariad a DAIONI DUW.

MORSONI, yw ymsyniad—am ddinam
Ddaioni Duw 'n wastad;
A chreu llu serch er llesâd,
Yw ei choron o'i chariad.

ANIANYDDIAETH.

DYFR-DROSGLWYDDIAETH.

PEN. III.—AM Y GRYM A'R GALLU SYDD I'W CAEL ODDIWRTH HYLIFOEDD YN SYMMUD.

Dyfr-drosglwyddiaeth, a ystyria, nid yn unig adeilad a gweithrediad offerynau codi dwfr uwchlaw ei lefel, megys ag a ddarluniasom yn ein Rhifyn o'r blaen; ond hefyd y moddion trwy y rhai mae'n deillio symmudiad a gallu oddiwrth symmudiad a phriodoliaethau eraill hylifoedd. Yn gyfunol a hynny, terfynwn ein traethodau dyfr-drosglwyddol, gydag ymchwiliad byr i'r amryw felinau, neu ddwfr-olwynion a threfniadau eraill y rhoddir symmudiadau trwyddynt i beiriannau gweithiol.

Ceir symmudiad oddiwrth ddwfr, yn gyffredin, trwy naill ai dodi rhwystrau 'n agored i weithrediad ei ffrwd, megys gyda dwfr-olwynion, neu drwy ddala ei ymdeithiad mewn celyrnau symmudol, neu dderbynfeydd a'i cynnwysont yn ystod ei ddisgynfa. Pe golygem weithrediad yr olwyn Persiaidd a grybwyllasom yn wrthwyneb i'n dysgrifiad, y celyrnau 'n cael eu llenwi'r ochr bellaf, fel olwyn melin gyffredin, troi a wnai gan dywallt ei dwfr isod; a dibynai ei hegni a'i chyflymdra ar bwysau y celyrnau llawnion, eu pellter o'r canolbwynt, ynghyd a chyflymdra 'r pistyll i'w llenwi.

Mae tri enwad ar *Dwfr-olwynion*, yn ymddibynu ar eu hadeilad, ar y dull eu dodir i weithio, ac ar y dull y gwneler i'r dwfr weithredu arnynt; ond yn gyffredin cynnwysant oll rol geuol yn amdroi ar echel neu werthyd ganol, o'r hwn y trosir y gallu sydd i effeithio ar y peiriant cyfunol, tra 'r dwfr yn effeithio ar yr arwyneb allanol mewn cafnau neu ar fyrddau. Os ar fyrddau yn y dwfr, ni bydd yn eisiau namyn nerth hylifiad y ffrwd; ac y mae i'r dull yna, y fantais o fod y rhataf o'r holl ddwfr-olwynion; a chan nad oes eisiau na chwymp na phwysiant pennodol o ddwfr, y mae'n fwyaf priodol i afonydd yn ei llifiant naturiol, nag i unrhyw ddull arall. Nid yw wahaniaeth pa ochr iddi y rhed dwfr, am mai yr un fath y byrddau bob tu iddynt, ac felly gellir ei chwymmwyso at beiriannau ar lan afonydd a fyddo 'n ddigon agos i'r môr bryd llanw a thrai. Mae'i

hon anfantais ymarferol, yn enwedig pan o drwch bychan, oblegid os bydd y byrddau yn cyfeirio 'n unionsyth at ei chanol, cyfarfyddant a gwrthwynebiadau, am y rhaid taraw yn erbyn gwyneb y dwfr yr ochr ddisgynol, a chwyso trwy y dwfr at i fyny yr ochr esgynol, gan daflu cyfran o ddwfr o'i blaen. Gochelir hynny o ran, trwy osod y byrddau yn lleddfog, heb fod yn unionsyth at ganol yr olwyn, fel yr esgynont yn uniononglì i'r dwfr wrth godi allan o hono: ond yn y dwll hwnnw, bydd mwy o wyneb gan yr ochr i'r bwrdd sy'n disgyn.

Gan fod gweithrediad a gwrthweithrediad bob amser yn gyfartal, eithr mewn cyfeiriad gwrthwyneb, rhaid mai 'r un fath yr effaith pa un ai cymmwyso gallu dwfr symmudol at fyrddau olwyn yn troi mewn adeiliad sefydlog a wneir, ai ynte cymmwyso gallu arall at echel yr olwyn, i'w throi mewn dwfr llonydd. Yn y cyntaf, cymmwysir gallu 'r dwfr at echel yr olwyn fel ag i droi peirianau o fewn adeilad sefydlog; ac yn yr ail, gwrthwynebir y gallu arall, gan lonyddwch y dwfr, a dychwelir ef felly i ogymmaint gallu at symmud yr adeiliad, llong neu fad, wrth yr hwn y dodwyd yr olwyn; ac ar yr egwyddor yma y dibyna gweithrediad yr agerddlongau, y rhai a yrrir trwy 'r dwfr, gan foddion dwfrolwynion yn cael eu troi gan rym agerddbeiriannau y'nghlyn a'u hechel, yn lle gadael i'r dwfr symmud y nawf fyrddau a throsglwyddo ei rym iddynt.

Pan y gellir arfer pwysau a symmudiad dwfr, yn gystal a'i gyfanswm, ceir mwy effeithiau o lawer nag y sydd ddichonadwy ei gynnyrchu a'r offerynau a nodwyd gyda llawer llai gwastraff o'r hylif, oblegid y dygir ei alluoedd gweithredol eithaf i wasanaeth ar unwaith; gan hynny bydd i'r olwynion a elwir y fronog a'r saeth-drosog, ddwyn mwy gallu o lawer, gyda llai o ddwfr, nag a ddichon i olwyn fyrddog i'w throi danni. Ond rhaid yw i olwynion a droir gan ddwfr arnynt gael gryn gwympiad yn y ffrwd eu lleolwyd arni, ac felly ei dinystrio yn ei pherthynas a nawfyddiaeth, oddigerth arferiad y ddyfais ddyfrdrosglwyddol gywraint *Clo Camlas*, trwy 'r hon y gellir trosglwyddo llongau o unrhyw faintiolaeth o'r naill lefel i'r llall, heb anhawstra, a chydag ond ychydig o golli amser. Yr olwyn, a dwfr yn saethu drosti, sydd yn rhoddi mwyaf o allu gyda lleiaf o wastraff dwfr o bob un arall, a gofynol yw iddi gael cwympiad ffrwd cyfartal i ychydig yn chwaneg nag hyd ei thrwch ei hun, ac arferir am hynny a rhoddi mwy hyd i'r fath hyn mewn cyfartalwch i'w huchder nag a roddir i olwyn o un math arall, trwy 'r hyn y ceir cyfartalwch gallu. Yn adeilad y rhai hyn gwneir cafn geuol o'i hamgylch a fyddo annhrwyddedol i ddwfr, yr hwn a osodir am echel yn ei chanol, a rhoddir byrddau coed neu fettel tenau mewn pellter pennodol oddiwrth eu gilydd ynghafn amgylchog yr olwyn fel y ffurfiont goffrau o'i hogylch oddiallan; dodir cafn i gludo dwfr uwch iddi, o'r un lled a hi, yr hwn a ddisgyn i'r coffrau sydd amgylch yr olwyn, a chynnaliant y dwfr hyd nes dyfod yn lled isel a throi eu safnau at i lawr a gollwng y dwfr ymaith; ant i fynny at y dwfr a'u safnau at i lawr, yn weigion hyd nes dychwelyd tann dywalltiad y dwfr trachefn i'w hail lenwi; y mae ynghafn arllwysiad y dwfr ddyfr-ddor at reoleiddio maintioli 'r dwfr ac i attal gwastraff; o herwydd pe gollyngid gormodedd o ddwfr i lifo 'n rhy chwyrn, ysponciai allan o'r coffrau, yn lle eu llenwi, gan redeg dros yr olwyn heb gynnyrchu 'r effaith gyfaddas. I rwystro gwastraff, ni ollyngir y ffrwd i redeg ar yr olwyn yn fwy ei braffder nag o haner modfedd i fodfedd ei dewder, a phan mewn iawn reolaeth, anfynych y gwastraffir diferyn. Gweithir yr olwyn felly gan bwysedynniad neu drwm bwysau 'r dwfr a gynnwysir o fewn y coffrau am yn agos i'r drydedd ran o'i hamgylchedd; ac ymddengys oddiwrth brawf ymchwiliadau tra chywir Mr. Smaeton, os bydd mantioli 'r olwyn, swm y dwfr ac uchder y codwm yr un, y dwyn hi effaith gymmaint ddwywaith a'r olwyn a weithir tannodd.

Yr *Olwyn Fronog*, yw 'r un fwyaf gyffredin; a gellir ei hystyried megys cyfartalwch rhwng y ddau amrywiaeth a grybwyllwyd. Yn lle myned tros uchaf yr olwyn nac o'i thannodd yn hollol, mae'r dwfr yn ymdywallt ar fyrddau hon o'i hol, oddeutu hanner y ffordd i'w huchder, neu 'n hytrach ychydig yn is na lefel ei hechel, ac adeiledir gwal cynnaliol y dyfr-ddyfodfa yn bantog a chrynaidd i'r olwyn fyned iddo, ac iddo 'r un canolbwynt cyffredin a'r olwyn, i'w wneuthur yn gydwastad ag ymylon byrddau y coffrau sydd ar du allan ei hamgylchedd; a gwneir y ddyfrffos o'r un lled a'r olwyn, ynghyd a dyfr-ddor ynddi at reoleiddio arllwysiad y dwfr fel na wastraffer dim ond a effeithio at droi 'r olwyn. Llyfrynau Mr. Smaeton am natur galluoedd gwynt a dwfr i droi melinau, a pheiriannau eraill, ydynt werthfawr; ond nid yw ef yn gwneuthur sylwadau ar natur Olwynion Bronog heblaw dywedyd fod pob olwynion a rwystrant ddisgyniad dwfr heb

iddo eu troi, i'w hystyried o'r un natur ag olwynion a dwfr odd arnynt, a'u gallu yn gyfartal i'r uchder unionsyth o'r hwn y disgyn y dwfr; tra mae'r holl rai hynny a dderbyniant gyffröad neu ergydiad y dwfr mewn cyfeiriad terfyngylchol, unionsyth, neu leddfog, i'w hystyried megys y rhai a effeithir tannodd. Mae'r olwyn a effeithir o'i huchaf yn agos berthynas i'r un fronog, oblegid er nad oes ganddi ond byrddau yn nofio, ac nid coffrau 'n derbyn oddarnodd, gwneir ffrwd y felin yn gymmherfeddol i du allan yr olwyn, a'r ffos o'r un lled a hi fel na choller dwfr yn ddieffaith; mae'r byrddau 'n cael eu troi megys coffrau, ac yn dal dwfr hyd nes elont i'r gwaelod, ac felly gyrrir bob un o'r ddwy gan bwysau arllwysol y dwfr; ond gyrrir y fronog gan lifeiriant cyfanswm y dwfr tannodd hefyd, fel y rhaid i'w grym fod yn fawr a manteisiol. Er yr ymddengys hyn yn rhagoriaeth, llai ydyw effaith y fronog, nid yn unig o herwydd mai llai yr uchder o'r hwn yr effeithia dwfr ar ei byrddau ond hefyd o herwydd y gwastraff a raid fod i'r dwfr hyd yn nod pan byddo yr adeilad berffeithiaf. Pan ei gweithier yn dda a chyfagos, bydd yr effaith yr un ag olwyn a droir dannodd, y byddo pen ei dwfr yn gyfartal i'r gwahaniaeth sy rhwng lefel y dwfr a'r pwynt lle tarawo ar yr olwyn, wedi chwanegu atto effaith olwyn a droir oddarnodd, y byddo ei huchder yn gyfartal i'r pellter sydd o'r pwynt tarawiad dwfr, hyd i'r gwaelod lle rhed y dwfr ymaith oddiwrth y felin. Ond rhaid deall hyn, gan olygu fod yr olwyn yn derbyn cyffroad y dwfr yn uniononglog i hanner ei thryfesur, a bod yr oll wedi ei adeiladau i'r fantais fwyaf. Canfyddir trwy ymarferiad fod yr olwyn fronog yn difa cymmaint ddwywaith o ddwfr ag a ofyn un a droir oddiarnodd at wneuthur yr un faint o waith, pan fyddo pob peth yr un fath; hynny yw, pan fyddo trwch y ddwy olwyn, eu lled, a rhif eu byrddau cafnog yr un faint, er trwy gyfrifiad rhifnodau y dylai wneuthur yn rhagor. Lambert ac eraill a geisiant arddangos fod gallu olwyn a droir oddarnodd mewn cyferbyniad i'r olwyn fronog megys tri-arddeg i bump; ond rhaid golygu felly na chollir dwfr yn aneffeithiol, yr hyn er ei fod yn gyfrifiad cywir, ni ellir ei gyflawni 'n ymarferol o herwydd nas gellir gweithio mor berffaith na choll dwfr lawer.

Mae'n anhebgorol angenrheidiol, cyn y dichon i'r olwynion hyn weithio gyda rhyddid i fwyaf o fantais, fod rhediad rhwydd i'r ffrwd gyda 'i bod yn disgyn oddiwrth yr olwyn wedi darfod ei heffaith ar y cyfryw; o herwydd lle na byddo felly, mae'n crynhoi ac yn ffurfio rhwystr i'r byrddau nofiedig, ac felly yn lleihau llawer ar allu a chyflymdra 'r olwyn, fel weithiau yr attalir ei gweithrediad yn hollol. Un o'r moddion hawddaf a mwyaf effeithiol i symmud y rhwystr hwn, sydd un na wyddir ac nas arferir yn fynych, ond a wneir gan rai cyfarwydd trwy ffurfio dwy ffos neu fynedfa dwfr yn y gwaith maen o bobtu 'r olwyn ddwfr, y fath bynnag ei hadeilad, fel ag i ganiattau cyfran o'r dwfr uchaf i redeg i'r dwfr sydd isaf i'r olwyn, heb fyned o'i thannodd; a bydd i hwnnw yrru dwfr y ffrwd isaf yn ei flaen yn chwyrn, gan ffurfio geudod i'r olwyn weithio ynddo 'n ddirwystr a rhwydd. A chan mai yn y gauaf y ffurfir rhwystr, pan fyddo 'r dwfr fwyaf, gellir gadael y dwfr i fyned heibio felly heb golli effaith ddyladwy. Dodir dyfrddorau ar safn pob ffos, at reoleiddio mynediad dwfr, ac at ei rwystro 'n hollol pan byddo brin.

Y tri amrywiaeth a grybwyllwyd o ddyfrolwynion, ydynt yr unig rai a ddygir i arferiad cyffredin, ac ni chaniattant lawer o wellhâd bellach am mai rhaid yr erys eu hegwyddorion yr un. Yr un a droir gan ddwfr odd arnodd a ddygwyd i fwyaf perffeithrwydd mae 'n debyg; astudrwydd a dyfais Peter Nouaille, Yyw., yr hwn, yn ei felin gerllaw 'r Saith Dderwen, Sir Gaint, a barodd i'r dwfr ymchwelyd yn ol trachefn oddar uchaf yr olwyn yn lle myned trosti, a dwyn felly fwy o amgylchedd yr olwyn i weithrediad nag a wneir yn gyffredin. Gwnaed gwelliadau neu amrywiaethau yn ffurf ac adeilad dyfr-olwynion, gan Mr. Besant, Mr. Smart, Mr. Perkins, ac eraill, y gwelir eu hanes yn *Ngorchwylion y Gymdeithas er annogaeth Celf, Gweithfeydd, a Masnach;* a'u dyben gan mwyaf yw cael cymmaint o egni dwfr ag a ellir, trwy drefnu dull y coffrau, a'r nawffyrddau yn y fath fodd ag i dderbyn y cyffroad neu i gynnwys y gyfran fwyaf o ddwfr, yr hyn sydd o bwys, yn enwedig mewn olwynion i'w troi tannodd, y rhai a weithredir gan gyffröad llifiant y dwfr yn unig. A chan yr ymddibyna olwyn i'w throi oddarnodd ar bwysau disgynol y dwfr, dylai 'r coffrau fod yn ddigon ëang nid yn unig i'w gynnwys, ond hefyd i roddi lle digonol at ollwng yr awyr a fwrir iddynt gyda 'r dwfr, yn gystal ag i'w arllwys pan yn darfod ei effaith. Gwelir, pe na byddai gwaith i'w wneuthur, na rhwystr i'w orchfygu, y symmudai'r olwyn gyda'r un cyflymder a'r ffrwd sy'n ei throi; ac yn y gwrthwyneb, pe i' llwythid a gwrth-

wynebiad cyfartal i rym y ffrwd ni symmudai mewn un modd; gan hynny bydd i bob gwrthwynebiad a fydd rhwng y ddau eithafoedd ddwyn ei gyfartal attaliad ar yr olwyn; a chanfyddwyd trwy brofion y gwna olwyn a droir tannodd ei chyfanswm o waith, pan symmudo ei hamgylchedd gyda rhwng un hanner ag ac un ran o dair i gyflymdra'r ffrwd a'i gyrr i droi. Ni ellir dylanwadu ar olwyn a droir arnodd gan gyflymdra 'r dwfr, am y gofyn i'w holl gelyrnau neu gelloedd gael eu llanw 'n gylchynol; a phenderfynodd Mr. Smeaton mai 'r cyflymdra goreu i effeithio 'r bwriad uchod yw tair troedfedd mewn eiliad. Gan hynny gwedi sicrau y maint o ddwfr a rydd ffrwd mewn amser penuodol, bydd hawdd cyfrif yr hyd a'r ehangder angenrheidiol i'r celyrnau allu cludo ymaith yr holl ddwfr yn hynny o amser. Fel hyn, er angraifft, os canfyddir y ffrwd yn rhoddi 96 galwyn bob eiliad, a gwneuthur y celyrnau yn 6 modfedd o'r naill wahaniad i'r llall, ac yn 15 modfedd eu dyfnder, cynnwysir felly 6 o'r cyfryw gelyrnau ym mhob 3 troedfedd o'r olwyn, yna, rhaid rhannu 96 galwyn rhwng 6 celwrn, yr hyn a rydd 16 galwyn i bob un. Felly ni raid ond penderfynu pa hyd a raid fod llestr 6 modfedd ei led, a 15 modfedd ei ddwfn at gynnwys 16 galwyn, a rhydd hynny y lled sydd angenrheidiol i'r olwyn, tra rhaid i rif y celyrnau ymddibynu ar amgylchedd yr olwyn, yr hyn a gyfyngir bob amser gan ei thrwch, yn gyfunol a'r uchder o'r hwn y disgyn dwfr i'r celyrnau; a pho mwyaf yr olwyn, mwyaf y gallu a geir oddiwrthi, ac ystyried y cyflymdra y gellir ei gadw yr un amser, o herwydd y mae nerth y dwfr ar olwynion yn gymmwys yr un fath a'r uchder y cwymp drwyddo. Mae gallu pob olwyn yn ymddibynu ar faintioli 'r dwfr a deflir arni, a'r uchder o'r hwn y cwymp; ond fel y rhaid i bob celwrn gael ei lenwi, neu i bob nawf-fwrdd gael ei daraw ganddo yn ddylynol, felly y rhaid, os bydd yr olwyn yn rhy fawr, y symmud yn rhy araf i'r dyben mewn golwg; ac yn yr amgylchiad hynny, rhaid codi 'r cyflymdra gydag olwynion danneddog o fewn y felin, yr hyn yn unol ag egwyddorion cyffredin peiriannwaith, a raid wastraffu 'r gallu a fwriadwyd ei ynnill gyda maintiolaeth y ddyfr-olwyn. Gan hynny, dylid talu sylw mawr, yn adeilad melinau, at adael i faint yr olwyn ddwfr fod yn lled gyfartal nid yn unig i gyflymdra 'r ffrwd, ond hefyd i fuander y gwaith a ofynir ei gyflawniad; a gellid gwneuthur hynny bob amser heb wastraff na gwahaniaeth gallu, trwy arfer lletach olwyn gyda llai trwch, lle byddo buander yn angenrheidiol, neu olwyn gul a thrwch mawr lle na byddo buander yn ofynol. Dylai llawn allu ffrwd gael ei gymmeryd yn adeilad cyntaf melin, yn mhob amgylchiad, oblegid, llafurus a chostus yw cynnyddu gallu melin ar ol unwaith ei hadeiladu, ac y mae gallu o werth mawr bob amser.

Rhoddodd Mr. Banks, yn y *Traethodau ar felinau*, amryw reolau ymarferol gwerthfawr, ac o'r rhai hynny, neillduasom a ganlyn; am eu bod yn rhwydd a buddiol at benderfynu 'r maintiolaeth o ddwfr a lif trwy ddyfr-ddor ar olwyn, a hynny gyda digonol gywirdeb at gan mwyaf o ddybenion; o herwydd nid oes i ni gymmeryd holl symmudiad ffrwd, pan wedi ei chronnellu a'i hattal, heb ond gadael iddi lifo trwy dwll bychan at gynnyrchu effaith beirianol.

Rheol maintiolaeth dwfr trwy ddyfr-ddor.

Y Rheol, hawdd a gwerthfawr i'w gwybod ydyw, Mesur y dyfnder, o arwyneb y dwfr hyd i ganol y twll sydd i'w ollwng, yn droedfeddi, a thynnu ymaith wreiddnod pedwarongliad y dyfnder hwnnw: a'i liosogi gyda 5. 4, yr hyn a rydd y cyflymdra yn droedfeddi pob eiliad; a hwnnw wedi ei liosogi gan wynebfesur y twll, yn droedfeddi, a rydd nifer y troedfeddi chwechyfochrog oddwfr a lif drwodd mewn eiliad. Trwy wybod maint y dwfr a ollyngir, ac uchder ei gwymp, gellir gwybod nid yn unig y maint gofynol i'r olwyn, ond helaethder ei gallu hefyd; oblegid yn yr olwyn a droir tannodd mae'r gallu i'r effaith yn agos fel 3 : 1; tra yn yr olwyn a droir odd arnodd y mae'n ddeublyg, neu fel 3 i 2.

Yn nghysylltiad y gwaith sydd i'w gyflawni gyda dyfr-olwyn, angenrheidiol yw talu sylw i egwyddorion peiriannol, y rhai a fynych esgeulusir yn wrthun; ac o herwydd yr esgeulusdod hwnnw, y torrir daint a phaladr olwynion trwy 'r ysigiad afreidiol a deflir felly arnynt. Gwyddir, pan siglo dibyn dafod awrlais, nad oes ond un pwynt, yn yr hwn yr ymgyferfydd ei holl rym symmudol, a'r hwn bwynt sy raid ei attal, os amcanir attal yr holl dibyn-dafod yn ddiattreg, neu heb drosglwyddo ysgwydiad neu ysigiad i unrhyw ran o'r peiriant. Gelwir y pwynt hwnnw canolbwynt ymdafliad. Yr un modd yw ffon neu gleddyf; pe dymuner tarawo 'r

ergyd drymaf a ellir gyda'r fath arf, ni ddylid ei wneuthur a'r blaen, nag yn agos i'r llaw, ond a lle o bellter pennodol rhwng llaw y tarawydd a blaen yr erfyn, yn yr hwn y mae canolbwynt yr ergyd; ac os bydd y ffon o'r un ffyrfder a phwysau ar ei hyd, bydd canolbwynt yr ergyd oddeutu dwy ran o dair ei hyd oddiwrth ganolfan ei throfa, neu'r llaw sy'n ei hysgog; ond os y ffon a ymfeinia at ei blaen, neu 'n ysgafnach y naill ben na'r llall, bydd canolbwynt yr ergyd yn nes at y llaw. Cymmwysiadol yw'r un rheswm at ddyfr-olwynion, ac yn wir at bob olwynion a chyrph eraill a symmudont yn gylchog; oblegid os bydd cant neu ymyl i'r olwyn, bydd ei breichiau i'w hystyried fel cynnifer o ffyn yn crwn droi o amgylch un canolbwynt cyffredin. Ond os ganddi 'r fath ymyl, yr hyn sydd o gryn bwys mewn perthynas i'r breichiau, symmudir canolbwynt yr ergyd yn mhellach o'r canol yn nes at y pwysau allanol neu'r ymyl cantog; ac o fewn y cylch a wna'r pwyntiau hynny y dylid cymmeryd y gallu mewn trefn i gyfartalu 'r ysigiad ar bob rhan o'r ddyfr-olwyn yn gystal a'i phaladr; gelwir canolbwynt ergyd cyrph troellog yn *ganolbwynt cylchdröad*. Gwelir, oddiwrth hyn yna, mai gwaith annoeth yw lleoli daint ar un o fodrwyau dyfr-olwyn, neu arfer olwyn yrru o'r un drwch a'i hunan, oblegid y lluddir felly 'n fawr ei chyfanswm nerth naturiol; ac i'r gwrthwyneb, os arferir olwyn yrru a fyddo rhy fechan, ar baladr olwyn ddwfr, gogwyddir y tu allan i'r ddyfr-olwyn i redeg yn gyflymach na'i rhan ganol, yr hyn, mae'n dra thebygol a dyrr ei phaladr.

I sicrau canolbwynt cylchdröad dyfr-olwyn, rhaid cymmeryd hanner ei thryfesur, a phwysau ei breichiau, ymyl, amdo, a nawffyrddau, yn gystal a phwysau 'r dwfr sydd i weithredu arni. Er angraifft, mewn olwyn 24 troedfedd ei thrwch, ei breichiau 'n pwyso 2 dunnell, amdo ac ymyl 4 tunnell, a'r dwfr yn gweithredu 2 dunnell; galwer pwysau yr ymyl R, yr hwn sy raid ei liosogi gyda phedwarongliad hanner y tryfesur, a dyblu 'r cyfanswm, oblegyd mae'r cant ogylch y canolbwynt, ac felly gellir dwyn y cyfanswm newydd allan. Yn nesaf, galwer pwysau'r breichiau A, a rhaid ei liosogi gyda phedwarongliad hanner y tryfesur, ei ddyblu a'i ddwyn allan fel y llall. Yna, galwer pwysau'r dwfr gweithredol W, lliosoger a duger hwnnw allan yr un modd; ond rhaid peidio eu ddyblu, am na weithia heblaw ar un ochr yr olwyn. Wedi hynny dybler pwysau'r ymyl a'r breichiau, a chwaneger at hynny bwysau 'r dwfr; a rhydd hynny swm, a'r hwn y rhaid cyfrannu swm y cyfanswm blaenorol a ddugwyd allan; a gwreiddnod y cynnifeir-rif *(quotient)*, a geir felly, a fydd haner tryfesur cylch y cylchdröad, neu gylch y gallu mwyaf; canfyddir hyn mewn rhifnodau fel a ganlyn:—

$$R = 4 \text{ Tunnell} \times 12^2 = 576 \times 2 = 1152$$
$$A = 2 \text{ Dunnell} \times 12^2 = 288 \times 2 = 576$$
$$W = 2 \text{ Dunnell} \times 12^2 = \ldots\ldots\ldots\ 288$$

$$\frac{2016}{2 \times 4 + 2 + 2 = 16} = 126,$$

Gwreiddnod pedwarongliad hyn yna, 11.225 troedfedd a fydd hanner tryfesur cylch y gallu mwyaf. Po trymaf yr ymyl a llwyth dwfr mewn perthynas i'r breichiau, agosaf a fydd cylch y gallu mwyaf i gyd daraw gyda maint yr olwyn; tra os byddant ysgafn, bydd y gallu yn nes i'r canol; ond gellir cael gallu gan ddyfr-olwyn yn ddiogel, yn oddeutu un ran o bedair i hanner y tryfesur o'r amgylchedd.

Dylid hefyd cymmeryd y gallu a geir gan ddyfr-olwyn mor agos a bo modd i'r pwynt sy gyferbyn a'r lle y dwg y dwfr ei weithrediad mwyaf ar yr olwyn; heb hynny dugir ysigiad mawr ac anghyfartal ar wahanol rannau y paladr a'r cynnaliadau, yr hyn os na ddrylliai a ofyn nerth afreidiol ynddynt, gan fod yn sicr o ddwyn gwastraff a gwisgo ymaith y pres a'r cynnaliadau eraill yn anghyfartal.

Mae'r amrywiaethau yna 'n cynnwys yr oll a ddefnyddir yn Mhrydain yn gyffredin; ond yn America, a rhai mannau yn Europe, arferir olwynion terfyngylchol, neu rai a byrddau lleddfog, yn gweithio ar yr un egwyddor a berai mŵg; ond gan nad ydynt o nerth cyfartal i allu peiriannol y lleill ni byddai fuddiol eu dysgrifio yma. Gellid gweled eu hanes yn tu dalen 46, o'r bedwaredd gyfrol o'r Llyfr a elwir *Quarterly Journal of Science and the Arts*, dann olygiad y sefydliad breninol, lle rhoddir hanes gryno a chynnwysfawr gan Mr. Adamson o'r holl amryw ddyfeisiadau ar yr egwyddor hon.

Y dull goreu at gael mwyaf o allu gan ffrwd fechan o ddwfr, pan ddigwyddo fod ar le uchel, ac yno le i ollwng dwfr rhwng yr hwn sy'n effeithio a'r hwn sydd i'w godi, ydyw offeryn a elwir *peiriant pwyswasgiad dwfr*; yr hwn a weithir gan ddwfr yn lle gan agerdd ac yn meddiannu ar alluoedd gwasg ddyfr-drosglwyddol Bramah. Wedi i'r ffrwd droi yr olwyn, ni wastraffir y llif ymaith, eithr codir y cyfryw a'r peiriant hwn i effeithio 'r un modd ar yr olwyn trachefn.

Dull arall a ddyfeisiwyd gan Dr. Baker, yn niwedd yr eilfed-ganrif-ar-bymtheg, ac a adwaenir wrth yr enw *Melin canolfföad Baker*, yr hon sy'n codi'r dwfr a ddychwelir iddi heb golli ond ychydig; yr hon hefyd a rydd gyflymdra o chwech troedfedd a deugain mewn eiliad; yr hyn sydd naw troedfedd a phump rhan o chwech cyflymach nag y llifai dwfr dann bwyswasgiad o ben un droedfedd-ar-hugain. Mewn ffrwd fechan, gwell dwy olwyn fach nag un fawr, am y ceir gwasanaeth un yn amser prinder, a chyfleustra i drwsio 'r naill tra byddo 'r llall yn gweithio.

Mae deall olwynion, a nerth dwfr yn gweithredu arnynt wedi dyrchafu Prydain yn uchel am ei gweithfeydd: mae cymmwysiad dwfr at yrru peiriannau mor syml, mor rad, mor barhaol, ac mor gyfartal ei weithrediad, fel y teilynga sylw, myfyrdod a deall pawb a garo wasanaeth y cyfryw, neu a hoffo wybod egwyddorion y fath beiriannwaith enwog. Ac er gwanned yw breichiau y corph dynol, fel na all dyn droi olwyn fechan at bwysau gwaith yn hir, etto braich y deall dynol sy'n chwyrnellu 'r holl olwynion peiriannol trwy'r byd i gyd. Gwir galarus ydyw fod dyn yn wael a salw fel *pechadur;* llwch yw ei ddefnydd, a bod yn lludw yw ei haeddiant; ond fel *creadur*, y mae'n fawr, y mae'n ardderchog, ac y mae i'w ryfeddu; dysgwn ninnau barchu ein hunain, trwy ddaioni bob ffordd. Rhyfedd yw cyfansoddiad eneidiol, dyn; rhyfedd yw campau ei weithredoedd gwyddorol, celfyddol, a masnachol; ac ofnadwy hefyd ydyw, am fod ar bob creadur daearol a dyfrog ei ofn. Ymdreched ein darllenwyr gyda ni mewn dau beth; sef, ystyried eraill yn well na ni ein hunain, ac ymdrechu rhagori hefyd ar eraill mewn pob gwybodaeth lesol a rhinweddau; fel y byddom o gysur i ni ein hunain ac i eraill; yn neillduol i'r genedl sy'n codi ar ein hôl, ein plant gwerthfawr, fel y gadawon y byd ronyn yn well nag ydoedd pan ddaethom iddo, er cynnydd gwybodaeth iachusol a chu.

TRAETHODAU.

DAEARYDDIAETH.

EUROPE.

CAFODD y gyfran hon o'r byd ei galw'n *Europe*, oddiwrth ardal fechan gerllaw 'r Hellespont; felly 'r enwyd *Asia*, oddiwrth wlad ar Ynysfor Groeg, ac *Affrica*, oddiwrth wlad fechan ar lann ddeheuol Mor y canoldir. Cofir mai'r hyn ydyw gan natur yw ei daearyddiaeth naturiol, mai rhifnodau maint ac uchder lleoedd yw y rhif-fesurol, a'r hyn a'i gwnaed trwy foddion yn nwylaw dyn yw ei daearyddiaeth gwladwriaethol.

Terfynau.—Europe a derfynir yn y Gogledd, gan y Mor Arthawl; Gorllewin, gan y Mor Werydd; Dehau, gan For y canoldir, Mor Marmora, y Mor Du, a Mynydd Caucasus; ac yn y Dwyrain gan fryniau Capian, Afon Oural, Mynyddau Oural, ar Afon Kara.

Maint Europe, sydd 3,400 milltir ei hyd, a 2,400 ei lled; sef, 3,900,000 o filltiroedd pedwaronglog. Ei hyd mwyaf sydd o Benrhyn Rocca, 9½° i'r Gorllewin, yn Portugal, i ben traflyncfor Karskaia, 66° i'r Dwyrain; a'i lled mwyaf o benrhyn Nordkyn, 71° i'r Gogledd, i benrhyn Matapan 36° 21′ i'r gogledd yn nhir Groeg. Oddigerth Morynysoedd Oceana, Europe yw'r lleiaf o'r pump rhan yn nhosparthiad y belen ddaearol; nid yw ond ychydig mwy nag un rhan o bump i faintioli Asia.

Arfordir Europe, sydd hwy i'w chyfartalwch nag eiddo unrhyw ran arall; yn 15,000 milltir, ac yn cynnwys mwy bylchiad.

Ei Moroedd, Cilfach foroedd, a llyncforoedd, ydynt Mor y canoldir, yn 870,000, o filltiroedd pedwaronglog; prif rannau'r hwn ydynt caingcfor Lyons, caingcfor Venice, ac ynysfor Groeg; gelwir yr olaf *Archipelago*, gan y Groegiaid, o *archos* penaf, a *pelagos* mor; mae'n llawn ynysoedd, ac am hynny y rhoddir yr enw i bentyrriad ynysoedd yn y mor. Hefyd, Mor Marmora; y mor du, yn 160,000 milltir pedwaronglog; mor Azof; cilfach Biscay, mor Iwerddon, mor Lloegr, mor German, Skager Rack, a elwir hefyd y Llawes, a'r Cattegat; y mor Llychlyn, yn 155,000 milltir pedwaronglog; rhannau penaf yr hwn ydynt Caingcfor Bothnia, Finland, a Riga; y mor Gwynn.

Gan fod i For y canoldir a'r Llychlyn agorfa i'r gorllewin, a symmudiad y rhyferthwy 'n orllewinol, ni welir ond o braidd y llanw. Mae'r Llychlyn yn fâs, ac o herwydd hynny, ynghyd a'r amryw afonydd a dderbyn, nid yw ei ddwfr ond ychydig yn halltaidd. Y mor canoldir, am reswm hollol i'r gwrthwyneb sy dra hallt. Amdöir y Llychlyn a rhew y gauaf; ac yn yr haf, o herwydd toddiad eira, mae'r ffrwd yn ymosod tua mor y gogledd. Mae ffrwd ym mor y canoldir yn wastadol i mewn o'r Werydd; ond tybir y gwrth bwysir hynny gan ffrydiad

allan o dann yr arwyneb. Mae llifeiriant ffrwd hefyd o'r mor du, drwy gulfor Caercystenyn (*Constantinople*).

Nid oes i un dosparth daearol arall gynnifer o foroedd o fewn tir, megys y mor canoldir, y mor du a'r Llychlyn; nac, o herwydd hynny gymmaint o ymestyniad arfordiroedd. Ffurfia 'r moroedd tirfewnol hyn, amryw For-ynysoedd mawrion, sef tir o braidd yn gylchynol gan for; a'r rhai penaf ydynt y rhai Scandinafaidd, yn cynnwys Norway; Jutland; Yspaenaidd, yn cynnwys Yspaen a Portugal; yr Idal; Twrci a Groeg, gyda'r un lleiaf, y Morea; a Crimea. Mae i Europe, oblegid hynny, fantais fawr mewn masnach; am nad oes, oddigerth Rwsia, un rhan yn mhellach na 400 milltir oddi wrth y mor; ac nid oes gwrr o Rwsia yn rhagor na 700 milltir ei bellter oddi wrtho.

Culforoedd Europe, ydynt Yenikale, 4 milltir yn groes; Caercystenyn ¾ m.; Dardanelles, 1 m.; Messina, Bonifacio, Gibraltar, Cyfyngfor Gogleddol, Dover, 21 m.; Sound, 3m.; y Belt mawr, y Belt bach, ¾ m.; Vaigatz.

Cafodd Yenikale, Caercystenyn, Messina, Bonifacia, Gibraltar, a Dover, eu henwi oddiwrth leoedd arnynt. Gelwir culfor Caercystenyn y Bosphorus, o'r Groeg *bous* tarw, a *poros* porth, am ei fod mor gul ag y tybir mai hawdd i darw nofio ar ei draws. Seinir Messina, megys Messena, a Bonifacio, megys Bonif*ackio*.

Penrhynoedd, neu ben tiroedd, ydynt y Nordkyn, y pwynt mwyaf gogleddol, lledred 70° 2′ i'r gogledd; Penrhyn gogledd, 70° 10′ i'r gogledd; y Naze, sef cyfystyr a'r gair trwyn; Wrath, Pentir Lloegr, Clear, Ushant, Ortezal, Finisterre, Rocca, y mwyaf gorllewinol, hydred 9° 10′ i'r gorllewin; St. Vincent, Tarifa, y pwynt mwyaf deheuol, 36° i'r gogledd; Màtàpan, 36° 21′ i'r gogledd.

Mae'r Penrhyn Gogledd ychydig yn mhellach i'r gogledd na phenrhyn Nordkyn, eithr nid ar y cyfandir, ond ar ynys a elwir Mageröe. Seinir Ushant, yn Ush*âng;* a Finisterre, yn Finis*tare*. Cofier hefyd, pan ddyweder graddau i'r gogledd, neu i'r deheu, mai graddau'r pellter oddiwrth linyn y cyhydedd a feddylir.

Ynysoedd. Yn y Werydd,—Prydain fawr, y fwyaf; sef, Lloegr, Cymru, ar Alban; Iwerddon, Ynysoedd Faroe, a'r Azores, yn mor y canoldir;—Ynysoedd Baléaric, Sardinia, Corsica, Elba, Sicily, Malta, Ynysoedd Ionian, Candia, a'r Ynysoedd Europaidd sydd yn yr Ynysfor (*Archipelago*); yn Llychlyn,—Zealand, Funen, a Gottland; yn y mor Arthawl,—Zemla newydd a Spitzbergen.

Mynyddoedd.—Dau barth mynyddig, un yn ogledd, ac un yn nehau, a gwastadedd yn cyfryngu rhyngynt. O'r parth mynyddig deheuol, y prif restrau ydynt yr Alps, (*Aran*), yn cynnwys mynydd Blanc, sef, gwynn, a elwir felly am ei toir gan eira oesol, a'i uchder yn 15,732 troedfedd, a mynydd Rosa, 15,200 troedfedd; hefyd y Pyrenees, yn cynnwys Maladetta, 11,500 troedfedd; y mynydd Perdu, 11,300 troedfedd; yr Apennines, 9,500 troedfedd; y Carpathian, 8,500 troedfedd; a'r Balkan, 9,000 troedfedd. O'r parth gogleddol, y prif restr, yn Norway a Sweden, o'r Naze i'r Penrhyn gogledd, a elwir y mynyddoedd Scandinafaidd, 8,400 troedfedd, oddiwrth yr hen enw Scandinavia, yn cynnwys Norway a Sweden.

Gellir ystyried y Pyrenees yr Alps, a'r Balkan, megys yn cynnwys un rhestr mawr; mae'r holl wledydd i'r dehau o'r rhestr yna yn fynyddig; mae mynyddoedd Yspaen yn gysylltiedig wrth y Pyrenees; yn gysylltiedig a'r Alps, mae'r Apennines yn rhedeg trwy yr Idal, a'r Carpathian, yngogledd Hungary: ac yn gysylltiedig a'r Balkan, mae'r mynyddoedd sy'n llenwi Twrci a Groeg.

Rhwng Europe ac Asià, i'r dwyrain, mae mynyddoedd Ouralian (*ûralian*), 6,800 troedfedd eu huchder; ac i'r dehau, mynydd Caúcasus, pegwn uchaf y rhai, mynydd Elboruz, sy dros 17,000 troedfedd.

Y mynyddoedd *llosg* ydynt Vesuvius, ger Naples, 3,900 troedfedd ei uchder; ac Etna, yn Sicily, 10,900 troedfedd; mae Etna yn fynydd mawr hynod, yn sefyll wrtho ei hun, ac yn 87 milltir ogylch ei wadn; y mae ynysoedd Lipári, rhwng Etna a Vesuvius; hefyd yr Azores a Spitzbergen, yn cynnwys llosgfeydd.

Gwastad-diroedd Europe ydynt y gwastadedd canol o'r cyfyngfor Prydeinaidd i'r mynyddoedd Ouralaidd, yn agos i ddwy ran o dair o holl arwynebedd Europe; Hungary; gwastadedd y Danube isaf; a Lombardy, yngogledd Idal.

Yr Anfonydd. Mae'r dyfrgysgodfa mawr yn gorwedd rhwng dehau orllewin, a gogledd ddwyrain; yn dyhysbyddu'r llechwedd deheuol, ceir Volga, Don, Dnieper, Dniester, Danube, Po, Rhone, Ebro. Ac yn dyhysbyddu 'r llechwedd gogleddol, ceir Dwina, Duna, Vistula, Oder, Elbe, Rhine, Seine,

Loire, Garonne, Doura, Tagus, Guadalquiver' Ar *ynysoedd* neu *orynysoedd*, ceir Thames (Tafwys) yn Mrydain fawr, Shannon yn Iwerddon, a Tiber yn yr Idal.

Gwelir fod i anfonydd Europe, ar y cyfan, gyfeiriad sy naill ai Dehau ddwyrain, neu Ogledd orllewin. Gan fod y dyfrgysgodfa yn dra uchel yn yr Alps, a glann y mor heb fod nepell, mae'r afonydd a darddant yn y parth hynny yn chwyrnu eu llifeiriant; sef, y Rhine, Rhone, a'r Po; ac o herwydd rheswm hollol i'r gwrthwyneb, mae afonydd Russia yn hynod araf: Y Volga, 'n tarddu yn mryniau Valdai, mewn uchder heb fod mwy na 1,200 troeddfedd, sy'n ymlusgo trwy ei 2,000 milltiroedd o daith yn lyfndeg a thawel, ac yn nofiadwy i lestri o braidd hyd i'w ffynonell.

Y *chwech* afonydd mwyaf ydynt y Volga, 2,100 milltir ei hyd, Danube 1,700, Dnieper 1,200, Don 1,000, Rhine 700, a'r Dwina 700. Mae'r Volgo ddeg gwaith hwy na Thafwys, ar Danube wyth gwaith. Pe golygem hyd yr holl afonydd mawrion yn Europe yn 1,000, yna byddai hyd y rhai a ymarllwysant i'r gwahanol foroedd fel a ganlyn ; sef,

I'r mor du	272	ychydig dros	1.4dd.
Canoldir	144		1.7ed.
Werydd	131		1.8ed.
Llychlyn	129		1.8ed.
Mor gogledd	110	nid llawn	1.8ed.
Mor Arthawl	48		1 20ed.
Caspian	168		1.6ed.

Llynoedd Europe sy dri llawnrif; dau mewn parthau mynyddig, yr Alps, Norway, a Sweden; ac un yn y gwastadedd mawr, y parth gogledd orllewin. Y llynoedd *Alpaidd* yn y llechwedd deheuol ydynt Maggioré, gair cyfystyr a mwyaf, yn 150 milltir pedwaronglog; Garda, a Como, yn y llechwedd gogleddol, Constance 290 m. pedwaronglog, Neuchatel, gair cyfystyr a Castell newydd, oddiwrth y dref Neusiedel, i'w seinio *Noizedel*, sef Castell newydd, hefyd Zurich, a Lucerne. Yn y llechwedd dwyreiniol Balator 150 m pedwerongl, a Neusiedel: ac yn y llechwedd gorllewinol, Geneva 33 milltir pedwarongl. Y llynoedd *Scandinafaidd*, Wener 2,000 m. pedwarongl, Wetter a Mœlar. Y llynoedd yn y gwastadedd Ladoga 6,300 m. pedwarongl, ac Onega 3,300 pedwarongl. Mae arwynebedd yr holl lynoedd yn y gwastadedd, yn gyfartal i eiddo cyfyngfor Lloegr, ac yn llawer mwy na holl lynoedd eraill Europe yngbyd ; ond yr olygfa o amgylch sy ddof a hyll, tra mae'r llynoedd mynyddig yn deg ac arluniadawl i'w rhyfeddu 'n hyfryd.

Hinsawdd y dosparth hwn o'r ddaear, sy dymmerus, ac yn fwy felly nag un gyfran arall o'r byd ar yr un lledred. Oer hynod i ogledd, yn neillduol i ogledd ddwyrain, a thwymn mewn gwledydd i ddehau y Pyrenees, yr Alps, a'r Balkan. Dygir neillduolrwydd hinwsawd Europaidd gan gymmydogaethau Asia, Affrica, a'r cefnfor; oerir hwn gan Asia, poethir gan Affrica, a gwneir yn fwy unffurf gan y cefnfor. Y gwledydd dwyreiniol, heb eu cysgodi rhag gwyntoedd trywanog parthau uchel canol Asia, ydynt oerach na'r gwledydd gorllewinol; a'r rhai pellaf i'r gorllewin yw'r cynnesaf. Fel hynny mae'r Iwerddon yn dwymnach na Phrydain, ynysoedd Prydain yn dwymnach na gwledydd gorllewinol y cyfandir, a'r gwledydd gorllewinol yn gynnesach na'r gwledydd dwyreiniol. Pe buasai mynyddoedd Oural yn ddigon uchel i attal y curwynt o Asia, cawsai Russia gynnesach hinsawdd; ond tra lleihair yr hinsawdd gan Asia, cynyddir ei wres gan Affrica; mae'r poethwynt o gyfandir Affrica, a elwir Solano yn Yspaen, a Sirocco yn Idal, braidd yn annïoddefol. Pe buasai mor y canoldir yn gulach nad yw, buasai 'r gwres yn llawer mwy; oblegid mae'r Yspaen, yr agosaf, yn boethach ar y gwastadedd na dehau Idal, a dehau Idal yn wresocach na Groeg. Dedwydd yw i'r tri orynysoedd mawrion yn neheu Europe, y lleihair y gwres gan eu huchder, trwy eu bod oll yn fynyddig. Rhydd cymmydogaeth Mor Werydd fwy o unffurfiaeth tymmeredd i wledydd gorllewinol Europe nag y sydd i'r rhai pellach oddi wrtho ; am fod tymmeredd yr awyr a chwyth dros y môr yn lled unffurff, ac felly yn lleihau'r gwahaniaeth rhwng haf a gauaf y parthau y mynych chwyth arnynt.

Mae i wledydd y gogledd, megys Sweden, Lapland, a gogledd Russia, haf poeth, o herwydd hir hyd ei ddyddiau a byrdra ei noswethiau; ac felly yn peri crynhöad gwres, trwy ynnill llawer mwy y dydd nag a gollir y nos; o'r achos hynny, y mae tyfiant llysiau y cyfryw wledydd mor gyflym. Hauir a medir haidd, yn lledred 70°, o fewn 7 wythnos yn fynych,—hynny yw, mewn un rhan o bedair i'r amser gofynol i'w addfedu yn Lloegr. Nid oes gan drigolion y gogledd wanwyn, am y rhuthra haf arnynt ar unwaith; yn y dehau, nid oes gauaf, oddigerth yn y parthau uchel; anaml y bwrir eira yno, nid yw byth yn aros nemawr, ac nid yw'r coed yn hollol lwm o ddail un amser. Ar hyd glann môr y gwledydd gorllewinol y mae

dyfodfa Gwanwyn yn fwyaf graddol. Hefyd, mae'r gwahaniaeth rhwng haf a gauaf yn fwy o lawer mewn gwledydd dwyreiniol yn Europe, nag yn y rhai gorllewinol, am eu bod yn ymylu ar y cefnfor, yn agored i gyfnewidiadau mwy *disymwth:* o herwydd, y mae cyduniad y tri achos cyffredinol sef tueddiad y mynyddoedd, amlygrwydd y tir, a'i uchder, yn gwneuthur tri hinsawdd cyffredin, y gellid ei ddarlunio gyda thri ochr triongl, a'i dri neniad yn gyfeiriol i Benrhyn St. Vincent yn Portugal, i Benrhyn gogledd yn Finmark, ac i ogledd môr Caspian. Galwer llinell sy'n myned o Benrhyn St. Vincent i Benrhyn gogledd¦yr *ochr cefnforol;* enwer y llinell sy'n uno Penrhyn gogledd wrth eithaf gogledd môr Caspian yr *ochr Asiaidd;* a dyweder ochr ddeheuol am y llinell sy'n cyrhaedd o'r Caspian i Benrhyn St. Vincent, a bydd yn dri onglog. Os dylyner, yn y gauaf ar hyd yr ochr gefnforol, cynnyddir yr oerni o'r dehau i'r gogledd, os dylynir yr ochr ddeheuol, cynnyddir yr oerni gydag amrywiaeth rheolaidd, fel yr eler i'r dwyrain; ac ar hyd yr ochr Asiaidd, bydd yr oerni at yr un fath, fel yr eler o ddehau i ogledd. Canlyn gwres haf ddeddfau cyffredin eraill; yn holl ogledd, ceiff fwy angerddolder gan hyd y dyddiau; ond ar yr ochr gefnforol i'r triongl a ddychymygasom, bydd i unffurfiaeth parhaus tymmeredd y mor gymmedroli'r gwres. Ar yr ochr Asiaidd, bydd y gwres weithiau yn anghyfleus, yn fwy felly o herwydd yr oerni tost a geir y gauaf; ac yn olaf, ar yr ochr yn troi tua mor y canoldir, mae'n amrywio 'n hynod yn gyfunol a'r gwyntoedd a'r achosion lleol eraill, ond mae'n lleihau 'n gyffredin tua'r dwyrain. Gwel. *Malte Brun, Geographie Universelle.*

Tir Europe, sy gan mwyaf yn doraethog, heb ddiffaethwch eang; a'r gyfran fwyaf yn ddiwrtaeth yw'r Steppes yn Russia: *Ei hanifeiliaid pedwar troediog gwylltion*, yw'r arth, blaidd, baedd gwyllt, yr un brith manog a elwir lynx, carw gwyllt, yr elk, carw coch, iwrch, llwdn gafr wyllt a elwir chamois, ibex neu arf wyllt, moufflon neu ddafad wyllt, ac aurochs, neu darw gwyllt. Yn achlysurol y canfyddir yr arth begynol ar lannau, mor y gogledd mae lliaws o'r eirth gwineu, bleiddiaid, a baedd gwylltion o hyd yn y coedwigoedd mawrion, mewn gwahanol barthau; y lynx sy brin, hyd y nod yn Yspaen, yr unig wlad ei canfyddir ynddi 'n awr; canfyddir y carw gwyllt yn Sweden, mor isel a 61°, ac yn Russia, ar hyd y parthau Ouralaidd, yn mhellach o encyd i'r dehau; canfyddir yr elk yn nghodwigoedd mawrion Russia a Poland; y carw a'r iwrch a breswyliant goedwigoedd canol Europe; y chamois, a'r ibex ni chanfyddir ond ar yr Alps, a phrinion ydynt yno, 'n enwedig yr ibex; ceir y ddafad wyllt yn mynyddoedd Corsica a Sardinia, ac, yn unol a rhai teithwyr, yn Russia; y tarw gwyllt sy brin, fel nas gwelir heblaw ynghoedwigoedd Russia a Poland.

Ei Hanifeiliaid dofion, ydynt yr un braidd yn mhob mann; ych, march, dafad, gafr, mochyn, ci, a geir yn yr oll o'r dosparth hwn; ond carw yn y gogledd; asyn yn y dehau; a camel yn Russia. Canfyddir yr asyn yn nghanolbarth Europe, ond y mae yn waelach anifail. Nid yw Europe yn gyfoethog mewn amrywiaeth ffurf anifeilaidd. Gwyddir yn bresenol am 1, 343 rhywogaeth mammog, sef yn rhoi sugn, a 150 i'w cael yn Europe; ond o'r 150, nid oes ond 58 yn perthyn i'r dosparth yma o'r ddaear yn neillduol, am y ceir y lleill yn gyffredin yn hwn ac yn y dosparthiadau eraill hefyd,

Yr *Adar*, nid ydynt hynod o herwydd dysgleirdeb plu; mae lliwiau plu y dosparthiadau eraill yn brydferthach; ond am beroriaeth gathlog i delori a lleisio, mae adar Europe yn rhagori ar holl adar y byd crwn oll.

Y *Pysg* yw'r ysgadan, sawyrbysg (*anchovy*) morbysg a elwir tunny, penwag mair, *pilchard*) yn y mor; sturgeon ac eog mewn dwfr croyw. Canfyddir yr ysgadenyn ar draethau yr ynysoedd Prydeinaidd a chyffiniau mor Werydd, yn gyffredin; yr ancho'y ar tunny ym mor y canoldir; y pilchard ar gyffiniau dehau orllewin Lloegr; y sturgeon yn y Danube a'r Volga, ac afonydd mawrion eraill; a'r eog (*salmon*) yn y rhan amlaf o afonydd y lledred gogleddol i 45°

Gwybed, y gyfran hon o'r byd, yw 'r pryf sidan yn y dehau; gwenyn yn mhob parth, a gwenyn gwyllt yn lliosog sy'n nghced Lithuania; gwybed Yspaenaidd a gwybed bustlaidd mewn amryw leoedd; a locustiaid yn y gwledydd dehau ddwyrain.

Tyfiant llysieuog a choedwigoedd, ydynt yn Russia, Norway, a Sweden, a Germany, yn ehangaf; a'r coed yw y dderwen, ffawydden, llwyfen, ffinydwydden, palalwyf, bedwen, a chustanwydd. Mae'r holl rai yna, oddigerth custanwydd *(chesnut)*, i'w canfod trwy ganolbarth Europe. Yn Sweden a Norway mae'r dderwen gyffredin yn cyrhaedd gan belled i'r gogledd a 62° yn y dehau, cymmer y dderwen gorcaidd a'r dderwen mesfelus ei lle; y ffinydwydd a gyrhaedd 68° i ogledd; yr

helyg a'r bedw 70° ; y balalwyf (*Limetree*), yr hon yn Russia sy'n ffurfio 'r goedwig fwyaf yn Europe, 63° ; y ffawydden a'r llwyfen (*elm*) i oddeutu 60° ; ond ni thŷf y rhai hyn yn Russia gan belled i'r gogledd o 5 neu 6 gradd, o herwydd y mawr oerfel: ac ni chanfyddir coedwig o gustanwydd heblaw yn y cwrr deheuol i restr mynyddig mawr Europe: sef, y Pyrenees, Alps, a Balkan gyda 'r rhestrau llai sy'n eu cysylltu.

Fel yr eler yn ogleddol, mae'r coed yn lleihau mewn maint, nes o'r diwedd y deuant yn brysgwydd a mânwydd ; ac y mae'r helygen yn dyfod mor gorraidd, fel yr eler yn mhellach bellach i'r gogledd, hyd nes ei ceir gan lleied ag y gellir dodi *saith goeden berphaith* ar ddalen o gyfrol wythblyg llyfr.

Gwrthrychau *amaethol* Europe, ydynt gwenith i 62° ; rhyg, ceirch, a haidd i 69°; cloron (*potato*) ; i ddehau y rhestr mynyddig mawr, rice, yr olewydd, coed eurafal, ac afal melynhir ; ac yn mhellaf deheuol Europe, cyrs sugyr, coed cottwm, a'r palmwydd ; y wynwydden i 50° ; afal i 55° ; peron, ceirioeen, ac eiryn i 63° ; llwyni aeron a geir yn y gwledydd canolbarth a gogleddol.

I'r dehau o'r rhestr mawr mynyddig, olew yr olewydd a arferir i'r dybenion yr arferir ymenyn mewn gwledydd sydd ogleddol i'r rhestr ; ac felly mae'r mynyddau hynny 'n gwahanu *gwledydd yr olew* oddiwrth *gwledydd yr ymenyn*. Llwydda'r gwinwydd, yn gyffredin, i 45° ; ond pellach na hynny, yn mhell oddiwrth y môr y tŷf ac yr addfeda 'n dda. Llinell gyda llawer o droadau afreolaidd a ddosparthai gwledydd y *gwin*, oddiwrth wledydd y *Cwrw* ar ddarlunlen, ond ei thynnu o ddehau Lloegr, trwy ogledd Ffrainc, Hesse, Bohemia, mynyddau Carpathian, Odessa, a'r Crimea. Ar hyd y llinell honno, ac am gryn bellter o bobtu iddi, tyf llawnder cnydog o afalau ; ac o herwydd hynny *osai* yw r ddiod gyffredin, yn ffurfio dolen rhwng gwledydd y cwrw a'r gwîn. Yngwledydd gwinwydd, hynny yw i'r dehau o'r llinell, arferir bara gwenith yn gyffredin; ac i'r gogledd o'r llinell bara ryg ; mae peth eithriad i'r mynegiad cyffredinol hwn, megys er bod Lloegr i'r gogledd, anfynych yr arferir bara ryg. Yngwledydd cwrw, tyfir llawer o hopus, a llwyddant yn benaf rhwng 50° a 60°. Yr aeron, megys mefus a mafon, y gwledydd gogleddol, ac iddynt arogl a blas hyfryd a danteithiol, sydd a'u llwyr eisiau yn y gwledydd twymnach.

Mwnai ydynt i'w cael, aur, yn Austria ; ac er y bod llawer o aur gan Russia, etto o'i thaleithiau yn Asia ei ceir ; arian, yn Austria a Germany ; Alcan, yn Lloegr ; Copr yn Lloegr, ac Austria; Plwm, yn Yspaen, Lloegr; haiarn, braidd yn mhob lle, yn enwedig yn Lloegr, Cymru, Russia, Sweden, a Norway ; arian byw, yn Yspaen, Austria ; Zinc, yn Lloegr, Belgium ; Glo, yn Lloegr, Cymru, Belgium; ac halen, creigiog, môr, ffynonellol, yn ganmwyaf o wledydd.

Nid yw Europe yn gyfoethog o'r mwnai gwerthfawr ; eithr y rhai llai eu prîs, ond y mwyaf defnyddiol ydynt lawnder. Ymddibyna cloddfeydd aur ac arian America, yn fawr ar y diwalliad a geir yno o arian byw Europe. Rhydd Lloegr a Chymru oddeutu 'r drydedd ran o bedair o'r haiarn a arferir yn Europe, agos yr oll o'r alcan, hanner y copr, ac agos i hanner y plwm.

Rhywogaeth Pobl.—Y rhai hyn ydynt agos yn gwbl o'r rhywogaeth Circassiaidd, o'r rhai y mae tri prif deulu, y Sclavoniaid, i'r dwyrain ; y Teutonaidd, Germans, (*Ellmyn*) yn y canolbarth, a'r gogledd ; a'r Groeg-lladinaidd yn y dehau. Y teulu *Sclavonaidd*, a breswyliant Poland, agos holl Russia, gogledd Twrci, a dwyrain Austria. Y teulu *Teutonic*, yn Prussia, Almaen, Holland, Belgium, Norway, Sweden, gorllewin Austria, parth o Switzerland, a'r parthau amlaf o'r ynysoedd Prydeinaidd. Y teulu *Groeg-lladinaidd*, Groeg, parth o Twrci, Idal, parth o Switzerland, Yspaen, Portugal, ac agos yr oll o Ffrainc. Heblaw y rhai yna gellir enwi 'r teulu *Finnishaidd*, yn preswylio dwyrain a gogledd Russia ; y *Celtaidd*, yn preswylio Cymru, ucheldiroedd Alban, y parth mwyaf o Iwerddon, a gogledd orllewinol Ffrainc. Y *Basque*, yn preswylio Yspaen ynghymmydogaeth y Pyrenees ; Y *Tyrciaid* yn Turkey ; Y *Tartariaid*, y rhai ydynt o'r rhywogaeth Melyn (*Mongolian*), yn nehau ddwyrain Russia ; Y *Samoyedes*, o'r unrhyw rywogaeth, yn mhellaf gogleddol yr un wlad.

Poblogaeth Europe sydd, 240, 000, 000 : 62 i bob milltir pedwarongl ; mae mwy na 200, 000, 000 yn perthyn i'r tri theulu mawr a enwyd gyntaf ; sef, oddeutu 70, 000, 000 yn mhob un.

Crefydd broffesedig y parth hwn o'r byd yw Cristionogaeth, yn yr hon y mae tri dosparth mawr ; y Pabyddion, yn y dehau ; Eglwys Groeg, yn y dwyrain ; a'r Gwrthdystwyr (*Protestants*) yn ymwrthod a llawer o bethau 'r ddwyblaid arall, yn y gogledd. Proffesir *Pabyddiaeth* yn y gwledydd a ganlyn gan 120 miliwn o bobl, hynny yw, gan

hanner poblogaeth Europe; Idal, Yspaen, Portugal, Ffrainc, Belgium, Poland, y rhan fwyaf o'r Iwerddon ac ymerodraeth Austria, ac agos i hanner Prussia, Switzerland, a'r Almaen (*Germany*). *Eglwys Groeg*, a gyfrif chwaneg na 55 miliwn; a phroffesir hi yn Russia, Groeg, gogledd Turkey, a'r parth dwyreiniol o'r ymerodraeth Austriaidd. Gwrthdystwyr (*Protestants*) ydynt yn agos i 55 miliwn, yn y gwledydd canlynol; Lloegr, Cymru, Alban, Holland, Norway, Sweden, ac ychydig dros hanner Prussia, Switzerland, a'r Almaen. Dosparthir y rhai hyn i Esgobaethol, Henadurol, ac Annibynol, heblaw i lawer o wahanol farnau athrawiaethol; a'r mwyaf o'r rhai hyn ydynt Lutheraidd, Calfinaidd, ac Arminiaidd.

Heblaw 55 Gwrthdystwyr, 55 Eglwys Groeg, a 120 Pabyddion yn gwneuthur 230 miliwn o Gristionogion; mae yn Europe oddeutu 8 milwion o Mohametaniaid, yn cynnwys Tyrciaid yn Twrci, a'r Tartariaid yn Russia; ac yn hytrach mwy na 2 filiwn o Inddewon, yn agos bob gwlad, eithr yn benaf yn Poland ac yn Almaen; ac oddeutu chwarter miliwn o eilunaddolwyr, yn nghwrr pellaf Norway a Russia.

Gwledydd Europe ydynt 16 o brif rai; *Pedair* yn y gogledd; ynysoedd Prydain, a Llundain yn fam ddinas; Norway a Sweden, a'i mamddinas Stockholm; Denmark a'i mamddinas Copenhagen; a Russia a'i mamddinas Petersburg. *Saith* yn y canolbarth, Ffrainc, a'i mamddinas Paris; Belgium, a'i mamddinas Brussels; Holland, a'i mamddinas Amsterdam; Austria, a'i mamddinas Vienna; Prussia, a'i mamddinas Berlin; ynghyd ag Almaen a Switzerland, y rhai a gynnwysant daleithiau cyfunol, a chan bob un ei phrifddinas. *Pump* yn y dehau; Portugal, a'i mamddinas Lisbon; Yspaen, a'i mamddinas Madrid; Idal, a'i mamddinas Rhufain; Groeg, a'i mamddinas Athen; a Turkey, a'i mamddinas Constantinople (Caercystenyn). Pe cyfrifid holl daleithiau Almaen (*Germany*), a'r mân werin lywodraethau, nid oes llai na 59 o daleithiau Annibynol yn Europe: y *fwyaf* yw *Russia*, yn cynnwys mwy na 2 filiwn o filltiroedd pedwaronglog, a 55 milwn o drigolion Gwerin lywodraath *San Marino*, yn Idal, yw 'r *lleiaf*, heb ond 20 milltir pedwaronglog, a 7, 500 o drigolion.

Sylwadau amrywiaethol. Mae triogolion Europe yn mhell yn mlaen rhagor pobl parthau eraill o'r byd, mewn amaethyddiaeth, gweithfeydd, masnach, celfyddydau cyffredin bywyd, gwyddoriaeth, lleenyddiaeth, a gwareiddiad cyffredinol. Mae 'i moroedd tirfewnol, ei hinsawdd hyfryd, ei ffrwythlondeb cyffredin, ac yni ei phreswylwyr, yn mysg y prif achosion naturiol a gyfranasant at ei sefyllfa flodeuog mewn gwybodaeth. Agos yr oll o drigolion un dosparth arall o'r byd, sef, America, ydynt ddisgynyddion Europiaid, gan amlaf o Loegr, Yspaen, a Portugal; ac mewn rhannau eraill o'r byd, poblogir ganddynt y gwledydd sy deneuon o drigolion, megys Australia; a'r mannau llawnion o breswylwyr a fuddugoliaethir gan Europiaid, megys Hindostan; fel nas gellir ammheu, na lenwir y byd bob yn dipyn a'r gwybodaethau sydd angenrheidiol er gwareiddio, moesoli, a dwyn dynolryw i gysuron cyfeillachol.

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

Pen. II.—Rhagenw.

Rhagenw a arferir yn lle enw, rhag ail adrodd yr un gair mewn brawddeg; fel os byddai William yn dywedyd wrth Dafydd am ffon a roddodd i Hugh, y dywedai, yn lle enwi 'r personau, *mi* oedd piau'r ffon, boed sicr i ti; eithr rhoddais *hi* iddo *ef*.

Dau fath sydd o honynt; sef Rhagenwau cedyrn, a rhagenwau gweiniaid; y cedyrn a arwyddocant bersonau, ac yn perthyn iddynt rif, person, a chenedl.

Dau rif y sydd; unig, *mi;* a lliosog, *chwi*, *hwy:* a thair cenedl; gwrryw, *hwn;* benyw, *hon;* a chanolryw, *hyn*, a *hynny*.

Cyntaf person unig yw, *mi*, *fi*, *i*, *myfi*, *minnau*, *myfinnau;* a'r cyntaf person lliosog, *ni*, *nyni*, *ninnau*, *nyninnau*. Ail berson unig, *ti*, *tydi*, *tithau*, *dydithau;* ail berson lliosog, *chwi*, *chychwi*, *chwithau*, *chychwithau*. Trydydd person unig, *efe*, *ef*, *hi;* *fe*, *e*, *hyhi;* *fo*, *o*, *hithau;* *efo*, *yntau*, *hyhithau;* trydydd person lliosog, *hwynt*, *hwy*, *nhw;* *hwynthwy*, *nhwythau;* *hwyntau*, *yntwy*.

Y Rhagenwau gweiniaid, ydynt amrywiol; meddiannol; 1, unig, *my*, *fy*, *ym*, *mau*, *eiddof;* lliosog, *ein*, *einom*, *einym*, *eiddom*, 2, unig, *dy*, *yth*, *eith*, *tau*. *eiddot;* lliosog, *eich*, *ych*, *eiddoch*, *eiddych*, *iwch;* 3, unig, *ei*, *eiddo*, *eiddi;* lliosog, *eu*, *'u*, *eiddynt;* a gellir cysylltu at y rhai hyn, *hun hunan*, *hunain;* fel mi fy hun, ti dy hun, ni ein hunain.

Y Rhagenwau dangosiadol; unig, *hwn*, *hon*, *hyn;* lliosog, *y rhai hyn*, *y rhai yma;* unig, *hwn yma*, *hon yma*, *hynyma*, *hwna*, *hona*, *hyna*, *hwnyna*, *honyna*, *hyn yna*, *hwn*,

hon, hyn acw, hwnw, hono, hynny; lliosog, *y rhai hyn, y rhai yna, y rhai hyna, y rhai hynyna, y rhai hynacw, y rhai hynny.*

Y Rhagenwau perthynol, yn cyfeirio at ymadrodd blaenorol iddynt, a gymmerant y bannod *y* i'w rhagflaenu, *yr* hwn, *yr* hon, *yr* hyn, *y* rhai, y neb, *yr* un, *y* naill, *y* lleill, *y* llall, *y* sawl, *y* rhai hyn, *y* rhai hynny.

Rhagenwau ymofynol, pa? pwy? pa un? pa rai? pa beth? beth? mae? Cofier, pan gysyllter wrth *bynag*, pwy bynag, pa un bynag, nad gofynolion ydynt; eithr ymadrodd annherfynol. Nid yw pwy fyth yn cysylltiol wrth enw cadarn, ac nid yw pa fyth heb fod. Rhagenwau annherfynol, sydd ddiderfynedig wrthynt eu hunain; fel, arall, eraill, llall, oll, naill, pawb, pob, rhai, un, lleill, neb, pobrhai, nebun, nebrhai, rhywun, rhywrai.

AMRESYMMEG.

PEN. VI.—PRIODOLIAETHAU ANNIBYNOL GOSODIADAU.

Gosodiad syml ni ellir ei ddosparthu, ond gellir hynny i rai cyfansawdd; a rhennir priodoliaethau gosodiadiadau i rai annibynol; sef, yn perthyn i'r gosodiad wrth ei ystyried ynddo ei hun; ac i rai perthynasol, a ddeilliant o gymmaru amryw osodiadau gyda 'u gilydd. Gelwir y rhai annibynol, ansawdd a maint; penderfyniad ymestyniad y testun mewn gosodiad yw, y mae naill, ai yn gyffredinolrwydd neu yn neillduolrwydd, a'r llall yw y cadarnhad a wneir mewn gosodiad; naill ai yn gadarnhaol, neu yn nacaol. Ansawdd; yn gyntaf, gosodiad cyffredinol; megys oll, pawb, neb. Yn ail, gosodiad neillduol; y gwrthrych sy gyffredinol, ond nodir ef yn neillduol gan ansicrwydd, neu air annherfynol; megys, rhai, llawer, ychydig. Pe byddai 'n sicrwydd, neu derfynol, byddai yn y rhif unigol. Maint; yn gyntaf, cadarnhaol; megys yr oeddynt yno; ac yn ail nacaol; nid oeddynt yno. Mewn ystyriaeth o ansawdd a maint ynghyd, rhenir gosodiadau i bedwar dosparth; y rhai a nodwn, er hwylusdod, a phedair llafariaid, fel hyn:—

A. Cadarnhad cyffredinol,
E. Nacad cyffredinol,
I. Cadarnhad neillduol,
O. Nacad neillduol.

Defnydd gosodiad yw natur y cysylltiad sy rhwng y gwrthrych a'r haeriad; yr hyn sy driphlyg, angenrheidiol, annichonadwy, a damweiniol. Os cyttuna 'r haeriad gyda 'r oll o bersonau 'r testun, fel yn A, mae dynion byw yn anadlu; gelwir y peth yn gadarnhad cyffredinol; os na chyttuna gyda'r cwbl, fel yn E, nid yw dynion meirw 'n anadlu, gelwir y peth yn annichonadwy; os cuttuna a rhai, gan anghyttuno ag eraill, fel I ac O, mae rhai yn fyw, nid yw pob un yn fyw, diwedir fod y peth yn ddamweiniol. Gosodiad annherfynol, a adewir allan o amresymmiad manwl, am na ellir canfod cyduniad neu anghyttundeb y testun gyda'r haeriad; megys, car mamau eu plant, nid yw dynion yn ewyllysgar i fod ar eu colled.

HYAWDLEDD.

PEN. VI.—GWATWARIAITH.

Mae hyn yn cyfnewid gair i arwyddocad llwyr wrthwynebol i'w ystyr priodol; nid â bwriad i dwyllo, ond i chwanegu grym i'r sylwadau; Wele y dyn sy megys un o honom ni: cerydd trwy watwariaith yw hyn yna. Cerydd hefyd yw, Llefwch ar eich duwiau, gwaredant *hwy* chwi yn amser eich cyfyngder: Gwaeddwch! Gofyn peth uwchlaw ei wybodaeth i un, at ddangos iddo ei anwybodaeth, sy watwariaith; pa le yr oeddit ti pan sylfaenais y ddaear. Gwrthwynebair hefyd, fel, mud am un siaradus; y truan am wr cyfoethog; y llys am fwthyn gwael; a dywedyd wrth un a ddirmyger, O mor wych wyd ti—yr wyt ti yn wr hardd, ai nid oes cywilydd arnat mewn difrif.

PRYDYDDIAETH.

BEIAU GERDD DAFOD.

9. Lleddf a thalgron, yr hyn sy debyg i drwm ac ysgafn;

Arosais, heliais yn *hwyr*
Is gofid ym mysg *yfwyr*.

10. Crych a llyfn, sy fath o gamosodiad yn y brifodl at atteb y brif orphwysfa;

Bu yn eu *bryd* boeni *Bardd*.

11. Ymsathr odlau, yw bod rhan o sill yr orphwysfa yn sathru 'r brifodol;

Y gwalch a phlu yn ei gylch

12. Gaerllaes, yw dwy brifodl lios-sill yn cyd atteb, yn lle bod un o honynt yn unsill;

Lle hyfryd gerllaw Hafren,
Oedd groywaidd i gôr awen.

13. Tiu ab, yw dwy brifodl unsill, yn lle bod un yn llios-sill;

Ni bu wr i neb o'i well
Hoffai bardd y craff o bell.

14. Rhy debyg, yw'r orphwysfa a'r brifodl yn cynganeddu fel na bydd ond un lythyren yn eu hattal i gwbl gydodli;

Y mae'n *cywain* mewn *cywair*.

Ni elwir unsill yn rhy debyg; fel,

Ei hap hi, ef a'i piau

15. Tor mesur, yw bod mwy neu lai o sillau mewn braich, neu bennill, nag a ofynir gan y rheolau sefydledig; mewn cywydd deuair hirion, dylai fod 7 sill yn mhob llinell.

Mwy a'i dïod ymadawaf.—8 sill,
Mwy o'i thy, ymaith af.—6 sill.

Os terfynir gair gyda llafariad, a llafariad unsain yn agosaf atto, ni elwir hynny tor mesur; fel,

Gwyg arnynt a gwae '*u* gwyrni.

Beiau mewn Synwyr Cerdd.

1. Unig a lliosog ynghyd, yw
Mae i *wyr dewr* amryw dasg. Gwyr *dewrion*, *gwr* dewr.
2. Gwydd ac absen ynghyd yw,
Gwelaf un gwannaf yn *gudd*. Gweled un cudd!
3. Gwrryw a benyw ynghyd, yw
Lle 'u codwyd a *llaw cadarn* Llaw gadarn.
4. Drwg ystyr yw mawl anmherthynol,
Gwr gwynn yw a gwraig o nerth. Mwy perthynol nerth i wr.
5. Cam amser, yw
Mae fory i mi fawredd. Bydd fory.
7. Rhy ac eisiau, yw
Anfarwol fywiol fywyd. Cynnwys y gair bywyd y ddau air eraill.

HANES DYNION NODEDIG.

SHION YR YSGUBOR.

Ganwyd y dyn hynod hwn yn y flwyddyn 1731, yn mhlwyf Llangeithio, Sir Aberteifi; tyfodd i fyny 'n un a ystyrid yn ysgolhaig, am y medrai ddarllen Cymraeg, ac ysgrifenu 'n debyg i lun llythyrenau argraffiad llyfr. Yr oedd ef yn Eglwyswr defosinol, a mawr yr hoffai ef iddo gael byw i weled, clywed, a mwynhau cyfeillach yr enwog a'r hybarch Daniel Rowlands. Pan aeth y sôn allan am y Parch. Griffith Jones, Llanddowror, mynych y cyrchai Shiôn, gyda lliaws i'w wrandaw; ac un tro, a'r bobl yn canmol pregeth, y gwr duwiol ar hyd y ffordd, sylwid fod yr ieuangc Mr. Daniel Rowlands yn lled ben isel: eithr gôf call yn mysg y bobl a gerddodd atto, tarawodd gledr ei law amryw weithiau 'n ddylynol a chyflym ar warr Mr. Rowlands, a dywedodd, Bachgen bach Llangeithio a fydd ein Pregethwr ni etto. Tranoeth, ymwelodd Shiôn ag ef, a dywedai Mr. Rowlands wrtho, ei fod yn meddwl am roddi pregetnu ymaith pan ar y ffordd, ond bod y tro a wnaethai 'r gôf, ac yntau 'n ddyn call, wedi peri iddo ail feddwl, y gallai fod yr Arglwydd yn bendithio ei lafur gwael yntau i ryw raddau; ac ebai Shiôn, Mi ddywedaf i chwi, yn ydych yn pregethu 'n dda; ond y ddeddf, y ddeddf sy gennych o hyd, a lladd dynion y mae honno; yr Efengyl yn ei mwynder sy gan Mr. Jones, Llanddowror, a gwell gan y bobl gael drws gobaith yn agored, na'u lladd a'u gyrru i ddistryw. Ac ar y Sul canlynol i'r ymddiddan yna, daeth pregeth ryfedd gan Mr. Rowlands, ar y testun, "Wele yr wyf yn sefyll wrth y drws ac yn curo. Os clyw neb fy llais i, ac agoryd y drws, mi a ddeuaf i mewn atto ef, ac a swpperaf gyd âg ef, ac yntau gyd â minnau." Aeth yn orfoledd mawr y waith hon, am y tro cyntaf yn Nghymru.

O hynny allan, mwy, mwy, a gwellwell y daeth Mr. Rowlands, mewn cymmeradwyaeth mawr iawn; a phobl o bell, o'r Dehau, ac o'r Gogledd yn cyrchu i Langeitho i'w wrandaw; a thrwy fod y bobl yn penlinio a gweddio, yn awr ac ailwaith ar y daith, yr oedd eu teimladau 'n ddrylliog a hyfryd; ac erbyn cyrhaedd Llangeitho, prin y dywedai Mr. Rowlands air am yr Iesu anwyl, nad oedd y gynnulleidfa ar dân gorfoleddus yn y fann. Pan yn darllen y *Litany* un tro, a dywedyd y geiriau, "Trwy dy ing a'th chŵys gwaedlyd," aeth y bobl i waeddi, canu, a chanmol, fel na chafwyd pregeth, er myned llawer o filltiroedd i'r dyben o'i chlywed.

Yr oedd llafur Mr. Rowlands yn galw am gynnorthwy, a phenwyd ganddo fod i *Shiôn yr Ysgubor* ddarllen y Llithoedd; a darllenwr gwych oedd Shion. Gwedi hynny, bu Shion yn gynnorthwy mawr i sefydlu cymdeithasau crefyddol, a elwid y pryd hynny, ac hyd yn awr, "*Seiat brivate.*" Braint, gan Gymru yw hon; oddigerth *Classes* y Wesleaid, nid oes mynychach cyfrinach na "Chwrdd parotöad," unwaith y mîs, mewn gwledydd eraill.

Pregeth unwaith y mîs a fyddai yn y Llanau 'r dyddiau hynny: a chlywsom gan hen bobl, yr arferid gofyn gan rai pell oddi-

wrth y Llan, "A oes pregeth i fod yn y Llan y Sul nesaf?" Ac i hyn yr attebid weithiau, "Yr wyf yn tybied y bydd yno bregeth, oblegid clywais hynny, gan un a glywodd gan un a welodd un a fu yn y Llan y Sul diweddaf!"

Y Trefnyddion Calfinaidd a fuont ymdrechgar hyd ein dydd hwn, yn yr ymarferiad a'r moddion a benodwyd i rwymo Satan, a'r enwadau parchus eraill sydd yr un modd; ond go anhawdd dal heb doddi 'n ddiolchgar, wrth glywed enwau hawddgar, y parchedigion enwog a lafuriasant yn y dyddiau gynt; megys, Jones, Llandowror; Rowlands, Llangeitho; Jones, Llangan; ac Hywel Harris, Trefecca; ynghyd a'u dylynyddion boreuol gydag enwadau eraill; ond un o'r cawri, ac yn cael ei garu ganddynt, oedd *Shiôn yr Ysgubor.*

Gorchwyl Shiôn oedd llafurio 'n galed am ei ymborth, gweddio ar hyd tai cymmydogion, cadw *Seiat*, a darllen Llithoedd ar y Sul, ynghyd a chanu Salmau.

Yn y flwyddyn 1838, ymwelasom ag ef, mewn bwthyn bychan dann dô gwellt; yr oedd ef oddeutu 107 mlynedd ei oedran; ei fab ieuengaf oedd hên, yn gwasanaethu iddo, oblegid gorweddog ar ei wely oedd y Sant Shiôn. Gweddw y Parch. Mr. Lloyd, cyn offeiriad Llangeitho, a elwid, Mrs. Lloyd, Cîl Pill, oedd dda iawn at borthi Shiôn; a da i dlodion ydyw lliaws o berthynasau y wraig foneddig rinweddol; yn eu mysg, ceir Mr. Mortimer, Cyffyriwr, Caerfyrddin, a'r Parchedig Mr. Mortimer, Trewellwell, Gweinidog yr Efenglyl Sanctaidd, gyda'r Annibynwyr, yn Solfach, ger Tŷ Dewi, Sir Penfro. Hefyd, Mrs. Davies, o'r Garnachen wenn, Sir Penfro, gweddw J. Davies, Ysw., y Bank, Aberystwyth, a anfonodd aml rodd i Shiôn y credadyn. Eisteddasom ar ystôl, gerllaw 'r hen bererin, am oddeutu tair awr; a rhyfedd yr hanesion a ddywedodd wrthym, am yr hen gawri sydd yn y nefoedd. Da pe yr eisteddasai rhai o wŷr yr Alban, yr un modd, a buasai iddynt gyhoeddi mwy o wirionedd, a llai pethau heb fod felly, am y duwiol iawn Mr. Daniel Rowlands; eithr ni âd cenfigen lonydd i wyr rhinweddol, er wedi eu dodi yn y bedd.

Un o chwedlau Shion, oedd am ryw amaethwr yn teithio 'r holl ffordd, o bell yn y Gogledd, i Langeitho; yr hwn a alwodd yn Nhŷ Mr. Rowlands, a dywedai iddo deithio yno am ei fod mewn ofn ddarfod iddo bechu yn erbyn yr Yspryd Glân; ac wrth yr hwn y dywedodd Mr. Rowlands, "*Gwedi* iddynt *giniawa*, y dywedodd yr Iesu wrth Simon Petr, Simon mab Jona, a wyt ti yn fy ngharu i? Gwyddai 'r Iesu, na allasai Simon fwytta dim, pe gofynasai cyn ciniaw; ac felly un tyner iawn yw yr Iesu yn mhob dull i bawb. Ond gan mai newydd da sy gennyf i chwi, gwell i mi ei adrodd wrthych *cyn* ciniaw; sef, nid ydych gwedi pechu y pechod anfaddeuol, onid e ni ddaethech yr holl ffordd hyn; mae yna deimlad gennych, deuwch i giniaw, ac ewch tuag adref yn llawen, gan gredu yn Iesu Grist, ac ef a faddeu i chwi eich holl bechodau!"

Cyn ymadael o honom a'r hên Gristion, troes, ar ei liniau yn y gwely; ac yn mhlith ei eiriau eraill, clywsom, "Yr wyt ti, O Dad, yn cwrdd a mynyddoedd pechodau'r oes, a hyfryd gennym glywed, yn y lle hwn, eu bod yn mygu megys at ddiddymiad. Cynnorthwy 'r nefoedd a ddymunwn i bob un sy'n gwneuthur daioni. Cawn hanes yn dy air Sanctaidd, am i rai daflu y rhwyd i'r ochr dde, a byddwn ninnau yn gofyn *help* at hynny weithiau; ond yn wir, fy Nhad anwyl, ni waeth gennyf fi mor llawer i ba ochr yr elo hi, ond cael dy *Gomisiwn* di, bydd yn *siwr* o ddal:—bydd, —a chael dalfa fawr!"

ADOLYGIAD.

Hanes Bywyd y Parch. J. Evans, Llwynffortun, dan nawdd cyfarfod misol Sir Gaerfyrddin. Gan Thomas John Williams, Myddfai. Llanelli argraffwyd gan Rees a Williams, Swyddfa'r Diwygiwr.

Llyfryn prydferth, yn glod i'r Awdwr ac i'r Argraffwyr, a'i gynnwysiad, fel gwrthrych y cofiant, yn ddifyr, yn addysgiadol, ac yn siampl dda. Pwy, yn Nghymru, na charai brynu cofiant y Gwr duwiol a dysgedig, "Mr. Evans, o'r New Inn? Carai ef dduwiolion yn mysg pob plaid a enwir gan ddynion, a châr duwiolion yntau. Gwr boneddig oedd ef, yn cydio 'r oes hon wrth yr oes danllyd a fu. Wrth ymddyddan ag ef unwaith, am dro afrywiog mewn rhyw ddynan, dywedai Mr. Evans, "*My dear Sir*, darllen llawer ar y Bibl, Hymnau Mr. Williams, Pant y Celyn, ynghyd a gweddio 'n barhaus, a fyddai gynnorthwy mawr at feithrin yspryd Efengylaidd yn mhawb; yn enwedig y rhai na chawsant ysgol dda pan yn ieuangc." Hoffem fod yr holl hanes hwn yn hysbys i'n cydgenedl.

Gan nofio i dangnefedd,—Evans oedd
Fwyn sant llawn o rinwedd;
Yn Zion, ddinas hoywedd,
Ganwyd hwn yn Genad hedd.

BARDDONIAETH.

Y MEDDWYN.

A'i gorphyn mewn cryndod rhydd,
A'i lygiad yn blymaidd dull,
Brwnt ddyn gyda golwg annynol sydd
Yn yfed nes meddwi 'n hyll!
Dafn! dafn! dafn!
Mysg canu, a rhegi cràs.
Nes naca o'i law ymofwy a'i safn,
Sy boer gan ewynnu 'n gàs.

Dafn—dafn—dafn!
Tra 'r ceiliog yn seinio 'r wawr,
A dafn—dafn—dafn!
Hyd nos gyda'i th'wyllwch mawr;
Ond O! y peth hyn sy wael,
Ac is na'r bwystfil ei hun,
Nid oes gan ddifyrwch un dafn i'w gael,
Os hyn yw difyrwch dyn.

O ddyn gyda gwraig a phlant,
O ddyn gydà thad a mam,
Nid arian yn unig a luchi bant,
A'th einioes y gwnei di gam:
Dafn—dafn—dafn!
A'th deulu yn llwm ar dir,
Ond uffern a chwardd gan ledu safn
Trwy wybod y'th geir cyn hir.

Dafn—dafn—dafn!
Dy syched nis torri 'n sur,
A beth ydyw 'r ennill? Gobenydd drain,
A thalcen yn llawn o gur!
Mae'th gorphyn mewn nychdod twym,
A'th feddwl yn ddyrys blwm,
A bydd yn drugaredd os nad yn rhwym
Y'th droir i'r gwallgofdy llwm.

O boed i ti feddwl ddyn,
Ac ystyr dy fythol gri,
A gweled dy ffordd, gan weled dy hun
Fel y gwel rhai eraill di;
Ond meddwl!—rhaid iddo ffoi,
O'r ffordd sy'n arwain i'r llynn;
Cydwybod sy'n troi fel arthes i'th gnoi,
Ni feiddi di feddwl am hyn.

Dafn—dafn—dafn!
O wydraid i wydraid sydd,
A dafn—dafn,—dafn!
I ddifa dy werthfawr ddydd;
Rum, *Brandy*, a *Gin*, heb drai,
Cwrw, a *Phorter*, a *Gwin*,
Ond pa un fwyaf, y ffoledd aj 'r bai,
Pan ddelo 'r dydd cyfri blin!

A'i gorphyn mewn cryndod rhydd,
A'i lygaid yn blymaidd ddull,
Brwnt ddyn gyda golwg annynol sydd
Yn yfed nes meddwi 'n hyll!
Dafn—dafn—dafn!
Yn Uffern, heb ddafn, bydd clwy!—
Mae 'th law ar ffaelu ymofwy a'th safn,
Ac O! na ddihanget o'th rwym yn llafn,
Gan fyned heb bechu mwy!

MAE PRYD DA YN DYFOD, OES.

Mae pryd da yn dyfod, oes—
Mae pryd da 'n dyfod:
Geill na chawn fyw i wel'd y dydd,
Ond byd yn hardd o'i herwydd fydd
Y pryd da sy'n dyfod.
Ni all cleddyfau nerthu 'r gwir,
Y *meddwl* sy gryf atto:—
Ennillir brwydrau gyda'r iawn:—
Aros ennyd etto.

Mae pryd da yn dyfod, oes—
Mae pryd da 'n dyfod:
Ysgrifell a ddaw 'n drech na'r cledd,
Yr iawn, nid arian, a geiff wledd,
Y pryd da sy'n dyfod.
Uniondeb teg, nid cyfoeth byd,
Ddaw'n rym i'r sawl a'i caro:
Cychwyniad cymmwys iddo rhoed —
Aros ennyd etto.

Mae pryd da yn dyfod, oes—
Mae pryd da 'n dyfod:
Rhyfeloedd gwaedlyd mwy ni cheir,
A pheidio ar genfigen wneir,
Y pryd da sy'n dyfod.
Ni châr cenedloedd ymladd mwy,
At wel'd pwy 'n gryfaf fyddo;
Ni leddir dynion er mwyn clod,
Aros ennyd etto.

Mae pryd da yn dyfod, oes—
Mae pryd da 'n dyfod:
Paid y dadleuon, ar bob tu,
Ni waedir mwy ferthyron lu,
Y pryd da sy'n dyfod.
Bydd crefydd bur, heb falchder càs,
A gras yn fwy ei groeso,
A chariad nerthol yn toi 'r byd—
Aros ennyd etto.

Mae pryd da yn dyfod, oes—
Mae pryd da 'n dyfod:
Ac ni cheir teulu y dyn tlawd
Yn druain troednoeth, llwyd, di gnawd,
Y pryd da sy'n dyfod.
Pob plentyn fydd i'w dad yn nerth
A chymmorth i'w gysuro;
Yr amla 'i blant fydd fwya 'i aur,
Aros ennyd etto.

Mae pryd da yn dyfod, oes—
Mae pryd da 'n dyfod:
Ni cheiff plant bach wasanaeth drom,
O dann neu ar y ddaear lom,
Y pryd da sy'n dyfod.
Ond chwarae hyd y caeau iach,
Nes tyfant gan ymwrido;
Gan ddarllen a 'sgrifenu 'n llawn—
Aros ennyd etto,

Mae pryd da yn dyfod, oes—
Mae pryd da yn dyfod:
Y bobloedd yn gymmedrol ddaw,
A throir y meddwi ffiaidd draw,
Y pryd da sy'n dyfod.

Teyrnasa cariad trwy bob gwlad
A rhinwedd yn blodeuo;
Dechreuwyd y diwygiad glân :—
Aros ennyd etto.

Mae pryd da yn dyfod. oes—
Mae pryd da 'n dyfod:
Rhown iddo gymmorth bob yr un
Gwyr, gwragedd, plant, trwy gais cyttun,
Y pryd da sy'n dyfod.
Y cymmorth lleiaf, os heb fai,
Sy nerth i'r da fyn'd rhagddo—
Mae'r dydd gerllaw y bydd mewn grym
Aros ennyd etto.

Y WENNOL.

Wyf hoffus o'r Wennol; caf addysg o'i gwaith,
Y dylai fod ynwyf fwy cariad bob pryd;
Anfynych i'r ddaear y disgyn o'i thaith,
Yn byw mae mewn awyr, ac uchod o hyd.

Yn chwyrn ar ei haden, gan symmud y cwyd
Ei hunan i nofio ardaloedd y gwynt;
Ac nid yn ein caeau y tyf iddi fwyd,
Hedegog, fel hithau, yw hwnnw 'n ei hynt.

Hi ddychwel y gwanwyn, gan ffoi 'r gauaf erch,
Ymserchu mewn siriol haul tesog a hael;
O! felly bwyf finnau, yn dewis bro serch,
Gan ffoi o bob lle nad oes Cariad i'w gael.

Anfynych, os bythol, y trig ger y llawr,
Oddigerth tra 'n nythu a magu rhai bach;
Ac oni bai 'm plantos, ni charwn fod awr,
Yn agos i'r ddaear, mil gwell yw 'r nef iach.

Af mwy yngwawl cariad, boed gweddi fy nghrym
Mae'n enbyd ymborthi ar wael bethau'r byd;
Ym mêl ei lawenydd y colyn sy lym
A gwermod sy'n chwerwi ei wleddoedd ynghyd

O'r byd, ymehedaf, lle marwol hyll yw,
Ymheulaf mewn cariad anfeidrol ei wledd;
A ffoaf o'r gauaf, i'r nefol fro wiw,
Tragwyddol yw'r hafddydd sy'n ardal yr hedd.

O! BYTH NA ENWA'R MARW UN.

O! byth na enwa'r marw Un,
Pa fo a'i carai'n agos iawn,
Rhag tywallt llosgfa trwy'r holl ddyn,
A chwyddo'i fron a llygad llawn;
Na thorra'r llinyn aur, na chwyth
Ar dannau llorf cyfyngder cwyn;
Ni chyffwrdd bys trugaredd byth
A thant a wnaed gan angau'n fwyn.

O Byth na enwa'r hardd i'w fam,
I'w dad, na'i ffyddlon chwaer a brawd,
Rhag it gynnyrfu 'r ledgudd fflam
Sy'n difa ymaith rym eu cnawd;
Mae'r galon wann ar dorri'n ddwy,
Waith colli'r mab fu lân ei wedd;
Ni chyffru llais trugaredd glwy
Tann fron sy'n caru un mewn bedd.

O byth! na enwa'r teg ei rudd,
Os agos it ei feinwen dlos;
Na, paid,—mae hon a'i bron yn brudd,
Ei llygaid sydd yn gwlitho'r nos;
Hi wyr, hi wyr mai marw wnaeth
Yr un a gafodd gynt ei serch:
O! byth ni rydd trugaredd saeth
I deimlad cynnes mynwes Merch.

Y PASG.

Mil henffych, foreuddydd gogoned,
Mae'n hoff gennym weled dy wedd,
Y dydd y daeth corph ein Hanwylyd
Heb lygriad i'r bywyd o'r bedd:
Gogoniant holl flwyddyn y Cristion,
A'i choron, ddydd tirion, wyt ti;
Mae 'th lewyrch yn troi, mewn llawenydd,
Pob Sul yn Basg newydd i ni.

Cyweiria, fy nhelyn, i'm Ceidwad
Dy ganiad ar dorriad y dydd;
Deffroed yn foreuach dy dannau
N'ar Hedydd hoffenau, mewn ffydd:
Prif destun melusaf y nefoedd
Sydd heddyw yn gwahodd dy gân;
Ennyned y testun bendigaid
Dy Awen drwy d' enaid yn dân.

O'r ymdrech mewn llawn fuddiogoliaeth
Daeth heddyw ein Pennaeth heb ball;
Ysigodd ben Satan ein gelyn,
A maeddodd holl fyddyn y fall:
Aeth Iesu yn angau i angau,
Gorchfygodd ei boenau, a'r bedd;
Gorphenwyd y rhyfel tros ddynion
Mae heddyw yn hinon o hedd.

Pa'm bellach yr ofnaf farwolaeth?
Pa'm bellach yr ofnaf y bedd?
Cyssegrodd yr Iesu 'm ty olaf,
Yn hwnnw mi hunaf mewn hedd:
Rhyw fore, fel f' Arglwydd a'm Ceidwad,
Caf finnau gyfodiad i fyw
Mewn ty o adeilad ysprydol
Trag'wyddol a nefol fy Nuw.

NICANDER. Sef,
Parch. M. Williams, M.A., Amlwch.

GWOBR MAWR.

Gwobrwywr, Rhoddwr eiddo,—yw Duw nef,
I bob dyn a'i caro;
Daw cysur prysur pob bro
I'w ddeiliaid a'i haddolo.

Arch, yn nawdd, a gyrchai No,—ymlonai
Am gan mlynedd wrtho;
A'r byd, hwn i gyd tann go,
A roddwyd yn wobr iddo.

I gariadus a gredo—yn Iesu,
Ceir teyrnasiad eto,
Mewn nefawl hyfrydawl fro,
Heb elynion na blino.
Yn y nef wenn i'w nofio,—i bob Sant
Y bydd addurniant heb ddiwedd arno.

GEMMAU Y CYMRY.

DYDD YMPRYD.

Yr oedranus Mrs. Lewis, Clynfyw, yn mhlwyf Maner Deifi, swydd Benfro, gwedi galw ati ei gweision a'i morwynion y diwrnod o flaen "Dydd Ympryd, Mawrth 24, 1847," a ddywedodd wrthynt fal hyn:—"Rhaid i chwi fyned y fory i'r Eglwys, pob un o honoch, i weddio; nid a gwyneb allanol, ond gweddio o'r galon ar y Duw Mawr."

Yr un dydd, Parch. — Jenkins, gweinidog yr Annibynwyr, yn Nghapel Rehoboth, Bryn Mawr, Nantyglo, ond y pryd hynny yn Nghapel Iwan, yn mhlwyf Cilrhedyn, sir Benfro, a ddywedodd fal hyn er ei weddi:—"At bwy yr awn ni, ond atat ti, O Arglwydd! Ni wiw i ni droi at Victoria, ein Brenhines, am gymmorth, canys y mae ei gorseddfainc hi yn wâg heddyw, a hithau yn cyd-ymgrymu gyda ni yn y llwch o'th flaen di. Wrthyt ti yn unig y mae ein dysgwyliad ni am gynnorthwy.—Tegid.

CYFOETH.

Mae cyfoeth yn debyg i'r aderyn, yn neidio trwy gydoliaeth y dydd o un dyn i'r llall, megys yr aderyn o gangen i gangen o'r goeden: ac ni ŵyr neb yn mha le y gwna ei glwyd, neu y gorphwys yn yr hwyr.—Parch. J. Jones (Tegid), A.M., *Nanhyfer*.

CREDU O HONOCH.

Nid yw yr hyn oll y mae Duw yn ei dystiolaethu am dano ei hun, ac am ei Fab, o ddim buddioldeb i neb er rhybydd, cyfarwyddyd, a dyddanwch, heb ei gredu. —T. Charles, *Bala*.

CARIAD.

Yn Nghrist y gwelwn gariad wedi ymgorpholi, ynddo ef y canfyddir cariad yn byw, yn anadlu, yn siarad, ac yn gweithredu yn mhlith dynion.—Pa beth oedd ei enedigaeth, ond ymgnawdoliaeth cariad; ei bregethau, ond ymadroddion cariad; ei wyrthiau, ond rhyfeddodau cariad; ei ddagrau, ond toddiant cariad; ei groeshoeliad, ond ing cariad; a'i adgyfodiad, ond buddugoliaeth cariad.—Thos. Aubrey.

AMSER.

Oes amser a ddirwynir i fyny o fynud i fynud, o awr i awr, ac o ddydd i ddydd; ond un heddyw mawr diderfyn y dyw oes Duw, ac a fydd ein hoes ninnau y fynud y gadawom oriau amser, ac yr awn tu fewn i'r awr fawr ddiderfyn, lle y dyddenir Lazarus, ac y poenir y goludog.—Christmas Evans.

IECHYD GWEDDI.

Gweddi yw curiad gwaed calon yr Eglwys; os bydd hyn yn taro'n gryf a rheolaidd, arwydda fod y cyfansoddiad yn gryf ac iachus; os yn wanaidd ac afreolaidd, arwydda nychdod ac afiechyd. Pan ddelo iechyd a chyfansoddiad yr Eglwys i'w lle, bydd y cyfarfod gweddi yn fwy poblogaidd na'r gymmanfa.—W, Williams, *Wern*.

NERTH GWEDDI.

Rhyw ymdrech rhyfedd oedd ymdrech yr angel â Jacob. Gollwng fi, meddai y mawr. Na wnaf, ebe y bychan. Gollwng fi, meddai y cryf. Na wnaf, ebe y gwann. Ac yn ddigon gwir i chwi, y bychan gwan a gurodd.—Dafydd Cadwaladr, *Bala*.

AMRYWIAETHAU.

Arian.—Peth anhebgorol i rai dynion yw bod o werth arian, oblegid pe heb arian ni byddent werth dim. Canfyddwyd ffolineb aml un wedi ei ddyfod heb arian, yr hyn beth ni welid pan oedd ganddo. Peth da at ei iawn arfer yw arian, ond gwreiddyn pob drwg ydyw arian-*garwch*.

Cenfigen,—Gwrach yn ymdrechu celu ei hafrywiogrwydd trwy ganmol peth israddol; a thrwy ddywedyd yn dda am y marw, cais gysgodfa i ergydio at y byw. Gellir cael ei gwên, ond gofalu am adael i'w pherchenog ragori arnom ni; eithr os meiddiwn ragori arno ef mewn un peth canmoladwy, trydd yn llofrudd, naill ai gyda chleddyf miniog gwirionedd, neu gan logi llif fylchog anwiredd.

Cymmwynasgarwch.—Ffrydiad cariad, fel afon, yn gwneuthur ei le a'i groesaw heb ofyn cenad gan neb; y dyn a fyddo gymmwynasgar yn mhob lle, sy sicr o weled pob lle yn barod i'w groesawu.

Cylla.—Prif dduw y glwth, ond cell magwraeth corph y dyn iach synwyrol.

Diflasdod.—Mae diflasdod geiriau, diflasdod at ymborth, a theimlo bywyd yn ddiflasdod, yn arwyddion amlwg y bu i'r diflaswr gamarfer ffynonellau bywyd yn nghyd a'i gysuron.

Diogi diwyd!—Peidio a chyflawni yr hyn y ganwyd ac y dysgwyd hwynt i'w

wneuthur, sy ddiogi mewn rhai pobl a fedrant fod yn hynod ddiwyd at rwystro i eraill gyflawni dyledswyddau.

DYGASEDD.—Swpyn gwenwynig yn tyfu ar wreiddyn anwybodaeth. Mcithrinir casineb at rhai dynion, am nad ydys yn eu hadwaen; ac ni fynnir eu hadwaen, o herwydd y magwyd casineb attynt. Mae nerth erchyll yn y casineb hwn; oblegid, gofynol yw fod un yn meddiannu ar burdeb rhinweddau, cyn y dichon nid yn unig ennill serch, ond hefyd orchfygu rhagfarn calon y fath ddygasedd echryslawn a dyeithr.

FFRAE.—Gwreichonen na ddichon i bobl ei chanfod heb fod ganddynt gallestr a dur i guro ar eu gilydd; gellid morthwylio 'r naill neu 'r llall ar dderw hyd nes ei gleisio, ond ni cheid tân byth felly. Lle duger mwstardd ar fwrdd, go debyg y dugir pupyr arno hefyd; eithr dichon i'r gwahoddedig wrthod y naill a'r llall, a chymmeryd poten gyda melusderau.

GWIR.—Dywedyd y gwir sydd yr un ansawdd a thragywyddoldeb, am fod gwirionedd yn beth anghyfnewidiol; ac y mae cymmeriad dyn geirwir yn debyg i'r drych glân, yn dangos pethau fel y maent. Os tywyllir y drych gydag anadl afiachus, gellir ei lanhâu i'w loywder cysefin; ond os gwneir un hollt ynddo, ni ellir byth ei adgyweirio trachefn.

GWRON.—Testun ymogoneddiad rhai dynion, y gweddai i ni ei ystyried yn unol a'r moddion a ddefnyddiwyd at ennill y fath ditl. Yr un a saif tros wirionedd, i amddiffyn y diniwed tlawd, er i hynny ddigio cymmwynaswr cyfoethog sydd *wron*; ond yr un a yrr ei gydgreaduriaid i gigyddio eu gilydd, ac yntau 'n edrych arnynt o bell, a gafodd yr enw ynghyd a'r elw lawer tro.

RHAGORIAETH.—Dylem ystyried eraill yn well na ni ein hunain, gan ymdrechu rhagori arnom ein hunain. Clod yw gallu rhagori mewn daioni ar eraill; ond yr un nad oes ganddo ddyben uwch na rhagori ar eraill, sydd un yn ewyllysio gweled pawb eraill ar ol; a'r un a lawenycha yn ei berffeithrwydd ei hun, ni all ofidio yn herwydd anmherffeithrwydd ei gydgreadur.

TOSTURI.—Teimladrwydd yn gresynu tros ormeswr, yn gystal a thros y gorthrymedig ac yn gweddio tros y creulon, mor ewyllysgar a thros y rhai sy'n goddef. Gorchwyl i'r grasol yw hyn.

DYDDANION.

GAIR AM AIR.—Ceir llawer gair diswta gan ddynion myfyrgar. Cyfarfu 'r Parch Christmas Evans, a'r Parch J. Herring, Aberteifi, a'u gilydd ar fynydd un tro; ac wedi ysgwyd dwylaw, go ryfedd yw gweled *Nadolig*, ganol hâf, ebe Mr. Herring; ac atebai yr hen Sant Mr. Evans, Nid rhyfeddach na gweled *ysgadenyn* byw ar graig y mynydd!

CROES EWYLLYSIO.—Tafarnwr yn Mangor, yn deall fod y Parch Dr. Jones, yn myned i gyfarfod o bobl sobr, a ddywedai, *Ffarwel* Mr. Jones; ac ebai 'r Dr. Nid wyf yn myned gan belled ag yr wyt ti yn ewyllysio; ond i le yr ewyllysiwn dy fod dithau.

RHYBYDD RHYFEDD,—Hyn sydd er rhybydd, na chleddir neb *byw* yn y fynwent yma, ond y rhai sy'n byw yn y plwyf; a'r rhai oll sy'n *ewyllysio* cael eu claddu deuent ataf fi, ac ni chyst iddynt ond saith a chwech.

OFFEIRIAD.—Gwr Eglwysig, ieuangc a difrol, a giniawai wrth yr un bwrdd a meddyg ieuangc anystyriol; a chan amcanu gwneuthur yr offeiriad yn destun chwerthin, gofynai 'r meddyg, "Pa fodd y bu i'r Patriarchiaid allu byw gyhyd ag amryw gannoedd o flynyddau, a hynny 'n beth hollol anghyttunol a natur cyfansoddiad dyn yr oes hon?" atebai 'r offeiriad, "Efallai nad oeddynt arferol a chymmeryd *physic*."

MERCH GALL.—Harri IV. brenin Ffrainc, a ofynai i foneddiges ieuangc, "Pa un yw'r ffordd i'ch hystafell?" a'i hateb oedd, "trwy briodas."

LLYFR.—O bob hysbysydd cyfeiliornus, llyfr cyfeiliornus yw'r gwaethaf, am na fedr ddiwygio ei hunan! Hysbysai gwraig wrth awdwr Geiriadur, ei bod yn barchus iawn o'i lyfr, am nad oedd ynddo eiriau halogedig; *ond hawdd deall i chwi fod yn chwilio am y cyfryw*, ebe yntau.

CIGYDD.—Pan oedd arglwydd Clive, o'r Castell Coch, ym Mhowys, yn fachgen mewn ysgol, aeth yn nghyfeillach un lled ffol i rodiana; ac wrth fyned heibio i gigyddfa, gwelent gigydd yn lladd llo. Yn wir, ebai 'r un lled ffol, ni fynnwn i er dim a bod yn gigydd: nis dymunwn innau chwaith, meddai arglwydd Clive, ond gwell gennyf fod yn gigydd nag yn llo.

CAERDYDD :—Argraffwyd a Chyhoeddwyd gan D. Evans, Swyddfa'r Principality.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYF. 2.] GORPHENAF, 1851. [RHIF 13.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

MAWRFRYDIGRWYDD.

GYDWLADWYR SERCHUS,—

MAWRFRYDIGRWYDD, yw meddwl mawr, mewn syniad drychafedig, yn teilyngu bryd enaid ar ddelw y Mawrhydi anfeidrol; a mawreddog ydyw dyn, fel creadur, bydded ei amgylchiadau bydol yr hyn a fyddont. *Anaf* yw pob diffyg mewn corph, meddwl, a sefyllfa; ond NAF yw y Creawdwr, ac nis creodd efe ddiffyg erioed. Pechod a ddygodd ddyn i hynny o ddiffygion a gwaelder sydd ynddo; ond anrhegodd y Goruchaf, ei greadur rhesymol gyda moddion a chyfleusterau diwygiad, dychweliad, a dedwyddwch; a mawrfrydigrwydd mewn dyn ydyw ei ymgyrhaeddiad at yr hyn y gweddai ei fod, megys deiliad moesol a chyfrifol, sydd i fyth barhau mewn byd diderfyn ar ol hwn. Dyryswch lawer sydd yn ein hamgylchynu, ac nid hawdd yw dangos y ffordd yn eglur; eithr dichon i'r gwersi canlynol wneuthur lles, ond eu dwyn i weithrediad ymarferol.

1. GOCHELIAD.—Profwch yr ysprydion ai o Dduw y maent. Ymddengys nad yw llawer yn gwahaniaethu rhwng mawrfrydedd ac haellugrwydd, a buddiol a fyddai dal y ddau yn gyferbyniol a'u gilydd fel y gwelom eu gwahaniaeth. Mae *mawrfrydigrwydd* dyn yn meddiannu yr enaid mewn amynedd ac addfwynder, a chanddo syniad o anrhydedd, dyledswydd, a gweddeidd-dra moesgarwch; mae'n deg, siriol, a rhwydd yn ei holl ymddygiadau; yn barnu pethau 'n bwyllog; yn ymwneuthur ag egwyddorion, yn hytrach nag a phersonau; ac os cyfyd gwrthwynebwyr, bydd iddo gydnabod eu nerth a'u gwendid, eu medrusrwydd a'u methiant, eu teimladau a'u haeddiant, gyda grym a dynoliaeth; oblegid, ei brif ofal ef ydyw cyflawni dyledswyddau cariad, ac nid yr hyn a ddywedir gan gaseion am dano. Ar yr ochr arall, y mae *haerllugrwydd* dyn yn fyr-bwyll mewn gwylltineb, a chanddo fwriad i ferwino eraill gyda chwerwder, balchder, a sarugrwydd trahaus; ei ddichell sy dwyllodrus, cuchiog, ffrom, a chyndyn; y mae'n ymosod ar y gwyddfodol, yn archolli cymmeriad yr absenol, ac yn ymryson am ei ffordd ei hun er pawb; neu ynte ymbicellu yn ei gynddaredd fel draenog, ac ymgornio yn ei soriant megys hwrdd, gan fygylu yr oll o'i ddeutu, a chan luchio o'i ôl ac o'i flaen yn unwedd ag asyn ystyfnig; ond, gan ymddwyn at y rhai na chydnabyddont ef yn ben, fel pe byddent yspeilwyr llawruddiog, efe a'u dysg, yn anfwriadol, mai synwyr mawrfrydig ynddynt hwy a fyddai ei adael ef iddo ei hun, i ymgeulo ar ei hunanoldeb, a'i wrthuni chwyddfawr a salw, hyd nes y gwellhäo.

Gwelir y gwahaniaeth yn mhob amgylchiad; yr haerllug a ddirmyga yr anghyfarwydd, a'r mawrfrydig a'u dysg; cais y naill fagu rhagfarn yn erbyn gwrthrych ei ddigter, a'r llall a feithrin dynerwch at wrthrych ei dosturi; ymgais yr un bawlyd yw hunan elw, heb ystyried cyfiawnder, ac awydd y boneddig yw llesu 'r byd trwy uniondeb; mursendod traws-arglwyddiaethol y tordyn sydd ddigywilydd-dra taeog, a mawrhydi gwasan-

aethgar y tirion sy lareidd-dra serchus; ymffrostgar yw haerllugrwydd er nad yw ond gwendid, a charedig yw mawrfrydigrwydd yn nghryfder ei nerth. Dichon y ddau ymdebygu i'w gilydd mewn ymddangosiad, ond eu hegwyddorion a'u teimladau ydynt dra gwahaniaethol a gwahanol; os daw perygl, gall ffyrnigrwydd un llwfr beri iddo anghofio ei hun, ynghyd a chanlyniadau ei ryfyg: eithr mawrfrydedd sydd yn gadernid di ofn, ac yn rymusder ansymmudol, er yn rhagweled y canlyniadau 'n eglur; mae'r naill yn rhuthro i ofidiau lawer yn mhoethder rheibus ei nwydau anifeilaidd, a'r llall yn gwynebu ar anhawsderau mawrion gyda phenderfyniad tawel, a chyda sefydlogrwydd synwyr eneidiol na all dyn ei frawychu. Hyfdra sy'n chwyddo'r haerllug, ond gwylder sy'n corpholi'r mawrfrydig; bychander anhyblyg yw balchder yr hunanol, a mawredd ystwyth, yn hawdd ei drin, yw gostyngeiddrwydd y mawrfrydig mwyn ei galon. Y naill sydd agored i feiau, a'r llall sydd yn aros mewn dryganiadau; cenfigen, llid, casineb, a dialedd, sy'n dryllio ymysgaroedd ac yn tywyllu yspryd meddiannydd haerllugrwydd; ond haelfrydedd, cymmwynasau, serch, a pharodrwydd i faddeu, sy'n tyneru teimladau ac yn goleuo enaid perchenog mawrfrydigrwydd.

II. Parotöadau. — Hunanymddiriediad a gwroldeb yn ymarfer a moddion priodol diogelwch sydd fawrfrydigrwydd. Achilles oedd y dewraf o wrolion Groeg, ebe Homer, ac efe, er hynny, oedd y goreu ei arfogaeth o'r holl gadfridogion, eb yr un Bardd; eithr a pharotöad y meddwl i fyw 'n rhesymol, yn ymdrechfa egwyddorion ac mewn tangnefedd heddychlawn y mae a wnelom ni.

1. *Cofiwn mai Dynion ydym.*—Gwaddolwyd dyn ag enaid rhesymol; chwanegiad at drysorfa synwyrau 'r byd yw genedigaeth dyn, anfonwyd ef i fyw er gogoniant y Creawdwr, gosodwyd ef i wneuthur daioni yn ei gylch mewn rhinwedd, a dodwyd pob dyn, yn bersonol, i fod yr un mwyaf o fewn yr holl ddaear at ei bethau, ond iddo wybod ei bethau trwy ddealltwriaeth. Hawdd gennym ni yw edrych mewn syndod ar odidawgrwydd y ffurfafen serenog, a rhyfeddu at orwychder y perlau tryloywon, tra 'n sathru llawnder llysiau'r maes o dann ein traed, am mai llawer sydd o honynt; ffurfiwn fieddyliau goruchel am wyrthiau, a dywedwn yn fawreddog am gynnyddiad yr ychydig dorthau, heb sylwi nemawr ar liosogiad y gronyn gwenith mewn tywysen, am mai peth a wneir bob blwyddyn ydyw hynny. Mae'n eithaf amlwg ac anwadadwy, mai y pethau mwyaf angenrheidiol a buddiol i ddyn eu cael er ei gysur, yw y pethau a gyfranodd yr Hollwybodol yn helaethaf; ond rhai o honom ni, tra 'n pensyfrdanu uwch synwyr y dysgedig, a thra yn enwi ein hunain, ein plant, a'n tai ar enwau pigion dawn ac athrylith, a esgeuluswn ac a ddïystyrwn synwyr cyffredin, trwy ymddwyn fel pe mai gwisg ddrud ac arian fai synwyr, heb gennym well rheswm na gwybod mai cyffredin ydyw llisogrwydd synwyrau pobl syml. Rhoddodd y Creawdwr enaid i was, yr un fath ac i feistr; rheswm i dlawd, yr un modd ac i gyfoethog; a synwyrau i gynnulleidfa dyrfäog, yn gystal ac i areithydd hyawdl. Bu i wastraff neu afradlonedd rhai, glymu angen wrth eu hiliogaeth, a bu i uchelgais neu gynnildeb eraill ddarparu eiddo i'w heppil, fel nad yw gan amlaf o sefyllfäoedd dynion tlawd a chyfoethog namyn damweiniol iddynt hwy; ymddyrchafodd amryw yn anrhydeddus o blith y werin mae'n wir, a gwir yr ymddarostyngodd llawer yn warthus o blith yr uchelion; ond pe gwasgerid llai o ddadlu ymbleidiol ac ymryson penboeth, a phe taenid mwy o wybodaeth goethedig ac addysg dduwiol ar hyd y wlad, trwy roddi cefnogaeth ddyladwy i gymdeithasau dyngarol, i ysgolion gwerthfawr, ac i lyfrau dysgedig, buan y gwelid dynion a guddiwyd, megys cuddiad blodau yr anialwch, yn amlygu eu hunain, yn ymagor mewn tlysni, ac yn ymgynnyddu mewn prydferthwch, hyd nes addurno'r byd gyda lledneisrwydd perarogIaidd. Dywedir yn fynych, mai ofer i lestr pridd ymguro yn erbyn llestr prês; ïe, peth ofer ydyw; ond tybed na byddai gystal dywedyd, nad teg i lestr prês ymguro yn erbyn llestr pridd i'w ddyfetha a'i daflu ymaith, tra mae'r naill mor angenrheidiol a'r llall o fewn y Palas gwychaf? A'i mawrfrydedd yw cymmeryd maintais swydd a sefyllfa, i ddryllio'r dyn cyffredin am y doniwyd ef a gallu i wneuthur daioni i'w gyd greaduriad? Mae'r werin yn berchenogion synwyrau, a pha ham na allant eu defnyddio? Bu'r bobl gyffredin tann wriogaeth, a'r barwniaid yn cludo cleddyf, fel na feiddiai un ymsythu a mynegi ei fod yn ddyn, heb berygl colli bywyd. Gwnaeth pabau

Rhufain Gristionogaeth yn heddgeidwadaeth wladwriaethol; attaliwyd yr ysgrythyrau oddiwrth y lliaws rhag eu cryfhau; cyhoeddwyd fod creulondeb brenin yn osodiad dwyfol; a chan nad digon chwanegu poenydiau purdan at losgfeydd Uffern, i ddychrynu pobl, rhoddwyd attynt gyffes, penyd, carchariad; arteithiau, a merthyrdod, hyd nes yr arswydai synwyr cyffredin rhag dywedyd mai dau ag un yw tri; ond teimlodd y lliaws tann orthrymder eu bod yn ddynion, dygwyd chwildröad y Diwygiad Protestanaidd oddiamgylch, cyhoeddwyd yr ysgrythyrau, cafwyd blas ar wybodaeth, argraffwyd llyfrau ysgolheigion, a daeth y wlad i ddechreu teimlo ei nerth cynhenid. Gofalwyd yn hir am argraffu'n ddwfn ar feddyliau, nad oedd gan bobl gyffredin synwyr digonol at ddeall dywediadau moesol y llyfrau goreu; rhoddwyd gwartheg i'r wlad ond haerid mai swydd pobl eraill oedd eu godro, ynghyd ag hidlo a rhanu y llaeth; ac er na ellir cael dau wr o'r un opiniwn a'u gilydd am bob peth, nag un gwr yn ymgyttuno ag ef ei hun bob amser, hir y ceisiwyd caethgludo eneidiau i'r dybiaeth nad oedd modd fod unrhyw wybodaeth yn iach, ond a ddeuai trwy gyfryngoliaeth ceidwaid allweddau'r mynachdai; ond myned yn mlaen a wnaed mewn gwybodaeth, fel y ceir deillion yn gallu darllen, a byddariaid mudion yn addysgu dywedyd ac ysgrifenu geiriau mewn synwyr. Llefarodd yr Arglwydd wrth yr holl bobl, ar Sinai, yn rhoddiad y gyfraith bur; eithr hwy a ddywedasant wrth Moses, Llefara di wrthym ni, a nyni wrandawn; ond na lefared Duw wrthym, rhag i ni farw; a safodd y bobl o hirbell. Llefarodd wrth yr holl dadau gynt, trwy y prophwydi; eithr myned ar ol traddodiadau dynol yr oedd llawer o honynt. Mae Ef yn llefaru wrthym ninnau oll, ac wrth bob un o honom yn bersonol, trwy ei greadigaeth, trwy ei ragluniaeth, ac yn ei Fab; cyfranodd synwyrau i ni hefyd fel y deallom yr hyn a gais efe gennym; sef, gwneuthur barn, a hoffi trugaredd, ac ymostwng i rodio gyda Duw. Ond yspryd gwasaidd, sefyll o hirbell, ac annog dywediadau dynion meirwon i draws-arglwyddiaethu ar gydwybodau, fel pe byddent oraclau anffaeledig, y sydd mewn lluoedd hyd ein dydd hwn yn y byd; a hynny'n peri fod rhai yn gwastraffu mwy o'u hamser at ffurfio rheolau deddfol i eraill, nag a ddefnyddiant at wrteithio a choethi eu meddyliau musgrell a diddysg eu hunain.

2. *Byddwn hyderus i ddywedyd y Gwir.* —Peth o bwys yw didwylledd, ond y mae rhwymau cymdeithas yn galw arnom i beidio dywedyd gwirionedd gyda bwriad i ddrygu neb yn ei gymmeriad; ymddygiad un drwg, o'r fath ddistadlaf, yw agor safn yn anferth, a chyhoeddi cyhuddiadau yn erbyn cymmydog, tra heb amgen diheuriad na dywedyd iddo glywed hynny gan amryw, ond nad yw'n cofio gan bwy; eithr pe cofiai, a phe dywedai gan bwy y clywodd, rhaid mai yspryd afiach a salw hynod sydd yn yr un a ymgais at ddrygu arall trwy genfigen. Nid yw caledrwydd teimlad, i allu adrodd yr un geiriau yngwydd dyn ac yn ei absenoldeb, yn anrhydedd i'r adroddwr, os na bydd mwy daioni yn cael ei gyflawni felly nag wrth dewi. Dywedir y gwir gan y diafol wrth gyhuddo, ond prysurdeb dieflig yw 'r gorchwyl. Hyderus i ddywedyd y gwir wrth achos cyfreithlawn ac angenrheidiol er daioni yw mawrfrydigrwydd, gan ofalu am y dull mwyaf cymmeradwy i'w fynegi, mewn tegwch, a mwyneidd-dra Cristionogol, ac i amddiffyn uniondeb, rhag myned o gyfiawnder tann draed; y dyn a fedr bleidio cyfiawnder, a diogelu diniweidrwydd, hyd y nod, pe byddai hynny gyda 'r tlawd, yn wrthwyneb i'r cyfoethog; gyda'r gwann, yn erbyn y cryf; a chyda 'r dyeithr, yn groes i ewyllys cydymaith, sy ddyn llawer anrhydeddusach ei wroldeb, na'r cadfridogion a lywyddasant fyddinoedd ar faes y gwaed. Na ddiystyrer personau, heb newid mesurau er gwell; canys byddai newid personau, heb newid yr ymddygiadau sy groes i egwyddorion teg, yn cyffelyb i'r clâf a newidiai ei goegfeddygon heb newid y cyffyriau. Dylid ymddwyn yn fawrfrydig mewn cariad at onestrwydd, gan wybod mai yr un yw ansawdd sarphaidd enllib, gogan, anwiredd, taeogrwydd, ymryson, a thra-arglwyddiaeth gormesol, yn y naill ddosparth o ddynion a'r llall: a phe yr ymroddem ni at arddangos ein teimladau, a'n golygiadau yn wrol a chadarn, heb ofalu pwy na pha nifer a ysgyrnygont ddanedd swyddogaeth ar y gwirionedd, diddymid grym y gorthrymwyr trahaus, a choronid dynoliaeth gyda mawrfrydigrwydd gogoneddus cyn hir.

3. *Ymgyrhaeddwn am gynnydd gwybodaeth.* Os byddwn hyderus i ddywedyd y gwir, rhwydd ein tueddir i ymofyn am ddeall y gwir yn ei berthynas a phob cangen o wybodaeth fuddiol; a'r ffordd sicraf at hynny, yw defnyddio ein synwyrau, heb

edrych ar na dyn na llyfr dynol yn amgen nag ar ddeiseb yn dymuno gwybod ein barn am eu teilyngdod cynhenid. Na chaffed dynion na'u pethau fyth ein marchog; ond teimlwn yn ddiolchgar am gynnorthwyon eu hewyllys da. Trwy ffydd y mae sefyll, sef trwy ddeall a chredu yr hyn y canfyddwn ei fod yn wirionedd, ac nid trwy opiniwnau dynion eraill; yr hyn a fwyttâom ni, ac nid yr hyn a lwngc cymmydogion, a wna les i'n cyrph; ar hyn a ddeallom ni, ac nid yr hyn a ddirnad eraill a wna ddaioni i'n heneidiau. Nid oes neb o bobl y synwyr cyffredin yn dadlu mai sychder yw gwlaw, nac yn haeru mai oerni yw tanbeidrwydd gwres yr hâf; ac nis dadleuai gwyr y synwyr arall, yn herwydd pethau amlwg i'r deall, oni bai eu hymgaethiwo i fympwyon, fel na feiddiant feddwl na dywedyd ond a seiliwyd yn ymadroddion rhyw hen arch-benaeth sy wedi marw. Dywedodd amryw o hen athrawon bethau da iawn; ac ond ystyried eu hoes a'u manteision mae'n rhyfedd y dywedwyd cystal. Parcher a chofleidier dywediadau da pawb; ond y gwirionedd a fyddo gwrthrych ein ymchwiliad di ball. Gofynodd Pilat yn wych, "Beth yw gwirionedd? ond tro fel ei hunan oedd myned allan cyn cael atteb. Darllenasom chwedl, llawn addysg, am werthydd golwg-wydrau yn perswadio pobl mai golwg byr oedd ganddynt: wedi prynu o liaws y golwgwydrau, dywedasant wrth eu gilydd mai camweled a barodd y meddwl fod gwahanol liwiau yn y byd, ac nad oedd ond *un* lliw yn bodoli; cydsyniai yr oll a'r ymadroddion hyd nes y dywedodd dynan mai *coch* oedd y lliw hwnnw; ond wedi hynny aeth yn ffrigwd ac yn daeru, trwy i un ddywedyd mai *melyn*, arall i waeddi mai *glâs*, ar llall i floeddio mai *gwyrdd* oedd pob peth. Dylynai y bobl druain bob un liw ei wydrau; ond pe edrychasant, a'u llygaid agored yn ddi lenn, cawsent weled pob peth yn ei briodol wedd ei hun. Penderfynwn ninnau arfer ein synwyrau ein huuain, yn lle edrych ar bethau trwy synwyrau pobl eraill; a chyda'r bwriad hwnnw, ymafaelwn ym moddion addysg; nid y moddion hawddaf eu cael, bob amser, ond y moddion a ddygant fwyaf o wybodaeth fuddiol at wneuthur un yn fawr a bendithiol; am hynny, awn a cheiswn ymborth i'r meddwl, fel yr arferwn geisio ymborth a gwisgoedd i'n cyrph, yn y farchnad a farnom yn oreu, yn rhataf, ac yn helaethaf ei llawnderoedd dealltwrus. Profwn bob peth, a daliwn yr hyn sy dda. Porthwyd Israel a manna, tra yn yr anialwch; ond wedi eu dyfod i wlad yr yd, y llaeth, a'r mêl, peidiodd y manna. Hofforddwyd rhai o'n tadau gan a dybient mai pechadurus a fuasai astudio ac ysgrifenu pregeth; ni wyddid y testun gan aml un hyd nes agor y Bibl o fewn yr areithfa; bendithiodd y nef amryw o'r sylwadau, a gobeithiwn y maddeuwyd y lleill; ond y mae gennym ni y Bibl yn ein tai, llyfrau da lawer yn rhâd, ysgolion sul a dyddiol wrth law, athrofaau penigamp yn ein gwlad, a mwy nifer o bregethwyr enwog yn cydoesi a'u gilydd nag a welwyd erioed o'r blaen yn ein tir, fel y mae moddion grasol yr Efengyl sanctaidd, mor gyflawn a dyddiau'r wythnos, yn saith bibell aur, ac yn tywallt allan o honynt eu hunain yr olew euraid ddydd a nos, gan ymgynnyg i bob dyn yn bersonol; a throsto ei hun yn bersonol y dylai dyn ymofyn am y gwirionedd, oblegid mai trosto ei hun y rhaid iddo sefyll yn y farn am ei holl ymddygiadau tra yn y byd.

Wrth honni hawl bersonol i farnu trosom ein hunain, addefer fod gan eraill yr unrhyw hawl; canys trwm a gresynus yw y bod rhai dynion fel y maent weithiau; teimlir yn ddyngarol tros y rhegwr, y meddwyn, a'r un a gymmero enw sanctaidd y Goruchaf yn ofer; teimlir hefyd gan eu cynghori 'n ddifrifol a thirion i beidio a gwneuthur mor ddrwg ac anystyriol; ond os digwydd i ddyn crefyddol grybwyll ei ammheuaeth o gywirdeb rhyw hen opiniwn o'r eiddynt, ffromant, digiant, ac ymddygant yn greulon atto, gan ei ddyfenwi! Diffyg deall yr egwyddorion Cristionogol sy'n peri 'r fath fychandra; am hynny, ymroddwn i fyw yn foneddigion, goddefwn ein gilydd mewn cariad, dysgwn a chymmerwn addysg, ac ymdrechwn am olygiadau cywir. Cynllun da i'w ddylyn, ydyw gwrandaw pregethau y llafurus, darllen llyfrau y dysgedig, a cheisio gwybodaeth o ddigwyddiadau beunyddiol bywyd, am y cawn felly ddefnyddiau i feddwl a myfyrio am danynt; gwisgwn, wedi hynny, ein meddyliau gydag ymadroddion, a bydd i'n gorchwyl ein haddurno a golygiadau eglur; a thrachefn, dywedwn ein golygiadau ynghlyw dynion meddylgar, a chawn weled pa un ai gwych ai gwael ein meddylddrych, yn yr effaith a ddwg ar y gwrandawyr. Ni all gwynebau rhai 'n teimlo ein siomi; ac os canfyddwn nad oedd neb yn ein deall, gallwn ofni nad

oeddym yn deall ein hunain. Os cawn gyngor, diolchwn; ac os cawn addysg, parchwn yr athraw; ond os tra awdurdodir arnom gan rai haerllug, dywedwn mai dynion ydym ni, ein bod yn penderfynu byw goruwch i ddigywilydd-dra hunanol pobl penchwiban, ac yr hoffem iddynt atteb y gofyniad, "*Pwy ydych chwi?*" Naturiol a rhwydd yw i blant wrando a derbyn dywediadau rhieni, bid gau bid gwir; a moesgaryw i'r oedrannus a'r dysgedig gael gwrandawiad dynion synwyrol; ond peryglus yw i un mewn oedran cyfaddas wneuthur oracl anffaeledig o'i gydgreadur. Chwiliwn am wybodaeth o'r gwirionedd, a chymmerwn y gwirionedd yn y lle a'i caffom, heb ragfarn yn erbyn nac o blaid person na chynnulleidfa.

4. *Byddwn uwchlaw elusen.*—Cyngor ysgrythyrol yw, "A rhoddi o honoch eich bryd ar fod yn llonydd, a gwneuthur eich gorchwylion eich hunain," neu yn Saes'naeg, *do your own business*, "a gweithio a'ch dwylaw eich hunain." 1 Thess. iv. 11. Yr un môdd y gweddai i'r meddwl weithio am ei gynnaliaeth. Ni ellir gyda ffeithiau, ond dywedyd a gynnwys yr un golygiadau ag eiddo eraill a'i gwyddant; eithr gallwn, wedi eu deall, eu hegluro gyda 'n meddylddrychau a'n doniau ein hunain. Fel gwisg Saul am Dafydd, yw dynwared ymadroddion pobl eraill. Ni chymmerai Abram hyd carrai esgid gan frenin. Mae derbyn elusen yn ein gosod tann rwymedigaeth i arall; rhwymedigaeth sy gaethiwus; a chaethiwed sydd atgas gan enaid mawrfrydig; Defnyddiwn ddywediadau a llyfrau gwerthfawr, yr un fath a'r modd y gwneir gydag arfau gweithio; sef, i gynnorthwyo 'r meddwl i wneuthur ei orchwyl ei hunan.

5. *Byddwn haelionus.* — Parchwn ein athrawon : nid elusen yw cyflog i weithiwr; y mae ffrwyth llafur mor angenrheidiol i'r talwr, ac ydyw tâl i'r gweithiwr; a gwerth am gydwerth yw'r naill i'r llall. Llafur meddwl dynion da tann fendith a wnaeth ein gwlad gystal ei gwybodaeth a'i moesau a'r hyn ydyw; ond gresynus mai tlawd yw amgylchiadau bydol rhai ysgolfeistri dysgedig a phregethwyr duwiol. A gawn ni ymfawrygu 'n Gristionogol, fel na byddo achos i wr da fyned yn debyg i'r Lefiad o Bethelem gynt, a thrigo lle caffo le? Barn. xvii. Na fydded i neb gyhoeddi fod ychydig gyflog gwr o gyffelyb alwedigaeth iddo ef ei hun yn ormod; cenfigen yn lladd ei pherchen ydyw hynny, tra y deallir, y gweddai i'r hyn a bennodom megys digon i eraill fod yn ddigon i ninnau hefyd. Moddion haelioni ydyw diwydrwydd, cynnildeb, gwrthfawrogi amser, iawn ddewis cyfeillion, sobrwydd, moesgarwch, a duwioldeb; a chydymffurfiad gydag egwyddorion da Cristionogaeth yn yr enaid mawrfrydig, yn llywodraethu cymmeriad *(character)* dyn haelionus, ydyw crefydd; yn ymweled â'r amddifad ac â'r gweddwon yn eu hadfyd, heb fydol frychau.

6. *Llywodraethwn ein hunain mewn synwyr.*—Mwy yw perygl gwr a fyddo mewn tŷ bychan, os y tŷ ar dân, na phe byddai tref fawr ar dân yn mhell oddiwrtho; a gwell yw yr hwn sy'n rheoli ei yspryd ei hun, na'r hwn a ennillo ddinas. Yr hwn a ymladd yn erbyn ei nwydau hyd nes gorchfygu, a waddolwyd gyda nerth y mawrfrydigrwydd a fedr ymardderchogi mewn arafwch synwyrol, ac ymddyrchafu mewn pwyll buddugoliaethus : ac un o'i brif nodweddiadau yw edrych tros fai. Hudai rhai y bobl gynt i aberthu tros bechod er mwyn cael y cîg ; a dyna pa ham y dywedir y bwyttaent bechod fel bara. Yr offerenwyr pabaidd a roddant allyngdod maddeuol, ynghlwm a phenyd anhawdd ei oddef, fel y caffont arian am ollyngdod oddiwrth y gosp; ac o herwydd mai felly y biwioliaethant, rhaid eu bod yn bwyta pechod fel bara. Ond dull cul, nychlyd, a gwrthun gan ddynionach, a rhai o honynt mewn sefyllfaoedd poblogaidd, yw adrodd ac argraffu dywediadau enllibus am eu cyd-greaduriaid, heb lesu undyn, ond eu bod yn ymhyfrydu ar gilgnoi crystiach aflan o wendidau cymmydogion. Os teimlwn yr yspryd hwn ynom, lladder ef; onide, efe a'n lladd ni; ac os teimlir o'i herwydd yn eraill, bydded y bwyttawyr pechod islaw ein digio rhag i ddial ein gwneuthur fel eu hunain ; eithr ymddyrchafwn i dosturio wrthynt. O mor ardderchog oedd Dafydd yn y tro ar Bahurim ! Simei yn taflu cerryg atto, ac yn ei felldigo ; y bobl yn methu a dal y brofedigaeth, ac yn cynnyg myned a thori pen y melldigwr ; a Dafydd fawrfrydig, yn ei bendefigrwydd eneidiol, yn dywedyd, "Gadewch iddo, a melldithied ; fe allai yr edrych yr Arglwydd ar fy nghystudd i, ac y dyry yr Arglwydd i mi ddaioni am ei felldith ef." 2 Sam., xvi, 5—14. Cafodd afael ar ei elyn Saul yn cysgu, a gwaywffon wrth ei ben ; ond yn lle ei ladd, rhybuddiodd ef o'i berygl! Hawdd a fuasai difa byddin ddall ynghanol Samaria; ond dodi bwyd ger eu bron, a'r fyddin yn cael llygaid agored i weled hynny a wnaed ! Mae cymmwynasau, pe heb well

egwyddor na chyfrwysdra, yn bentyriad marwor tân ar ben gelyn, at doddi ei deimladau i'n parchu'n gydwybodol. Dyweder a a fyner am foneddigeiddrwydd a challineb, gan y duwiol eu gwelir yn eu dysgleirdeb mawreddus. Gwers anhawdd ei dysgu yw maddeu i elyn ciaidd a geisiodd ein gwânu; ond nid gormod gan y grasol, pe gofynid hynny ganddo ddeng waith a thri-ugain y dydd. Grymusder gwr iachusol, wedi ei eni'n fuddugoliaethwr, ydyw yspryd hynaws, addfwyn, a thirion mewn mawrfrydigrwydd: gwnaeth lawer o ddaioni i eneidiau yn y byd, trwy raslonrwydd ei lwyddiant mawr, a chyda chynnyrchion ei gynnydd tra effeithiol.

III. Effeithiau.—Rhyfedd ac ofnadwy y gwnaed dyn, a nerthoedd ei wybodaeth fawrfrydig sydd amlwg hyd i syndod; lluniodd sawdd-beiriant, ymsuddodd i'r eigion, a chludodd drysorau gydag ef o'r gwaelodion dyfrllyd; ffurfiodd bicellau, trywanodd forfilod, gwasgodd olew o'u cnawd, tynnodd offerynau o'u hesgyrn, a mynnodd berlau drud allan o gregyn y wystrys; adeiladodd long, pontiodd y moroedd, medr orchwylion uwch y rhyferthwy, a marchog yn fawreddus ar hyd ymchwydd llifeiriant trochionog y donn. Mawrfrydig a diwyd yw dyn; cloddiodd i ddyfnderau gweddillion hen goedwigoedd, a chostrelodd yno hylif anweledig at droi tywyllwch nos fel goleuni dydd: dirwasgodd gorsen, berwodd ei sug, troes ei nodd chwerw yn felusderau boddhäol, a thoddodd y garreg gallestr yn wydr tryloyw; olrheiniodd yr anialwch, dofodd fwystfilod rheibus, dysgodd lewod i'w lyfu, cawrfilod i'w garu, a gwnaeth eu crwyn yn harddwisgoedd, a'u dannedd yn llestri ifori. Prawfchwiliodd i ansoddion mwnai, gwreiddiau, a llysiau, troes eu hanfod yn feddyginiaeth i'r claf, a chafodd hefyd gyffyr, na raid i'r gofidus ond ei arogli nas dodir ef yn rhwym tann glymau tawel trwmgwsg llonydd. Ym esgynodd i'r uchelderau; deallodd ffurf cyrph a llwybrau planedau mawrion, enwau a sefyllfaoedd llu o sêr heulog, amserau tramwyol gwibser llosgyrnog, a mesuriad maintiolaeth a phellterau bydoedd ysplennydd yr ëangderau anfesurol. Ymlwybrodd trwy 'r elfenau; glydiodd fwlen sidanog, a nofiodd o fewn y dylif awyrol; mae'n lliwio lluniau creaduriad, gyda phelydr yr haul tanbaid; mae'n siarad a phelledigion, gyda thrydaniad y gwefr melltenog; ac y mae'n tramwy ar hyd y ddaear, gyda chyflymdra eryraidd yr agerdd chwyrnellog. Rhyfedd ac ofnadwy ydyw dyn; cydnabyddodd fodolaeth yr Achosydd cyntaf, a meithrinodd feddylddrych rhesymol am ddyledswyddau moesol perchen enaid, am gyfrifoldeb yr enaid i Dduw, ac am y byd mawr tragywyddol, lle y rhaid i ni oll fyned. Ymehangodd oddi fewn, ac effeithiodd oddi allan ar ei rywogaeth, er daioni fyth barhäol; cyfansoddodd gyfundraethau athronyddol a duwinyddol, tu ag at addysgu eraill yn ffyrdd cyfiawnder heddychol; a chan gofleidio cenedlaethau filoedd, a llawer myrdd o bobl sydd heb eu geni eto i'r byd, crynhoes fratiau lliain, rhwygodd hwy 'n llarpiau mân, pwyodd hwy 'n fwydion meddal, a dugodd hwynt allan yn lleni teg o bapyr gwynn; ac ar hwnnw, dacw ef yn dysgrifio ei ymchwiliadau, yn darlunio ei ganfyddiadau, yn ysgrifenu ei syniadau, ac yn argraffu ei feddyliau, i'w trosglwyddo 'n orchestion mawrfrydigrwydd i'r oesoedd a ddaw ar ei ol ef; ac y mae cydfloeddiad yr holl gampau yn dywedyd wrthym ni, Ymgryfhewch, ymnerthwch, byddwch wyr, ac ystyriwch mai bendith yn gyrhaeddadwy i bob dyn ydyw Mawrfrydigrwydd.

Tra 'r bach gwamal yn dal dig,
Mor frawdol y mawrfrydig;
Am ynnill trefn mau lle trig,—mae'r llesol
Wr a fo rwyddol wir fawreddig.

ANIANYDDIAETH.

AWYROLIAETH.

Pen. I.—*Dosparthiad Cyrph—Testun ymdriniad Awyroliaeth.*

Dosparthir cyrph, gyda chyfeiriad at eu priodoliaethau peiriannol, i *sylweddau* ac i *hylifoedd*. Pren, carreg, a mettal yn ei agwedd gyffredin, sydd angreifftiau o *sylweddau*. Un o'r neilltuolion peiriannol hynotaf yn y dosparth hwn ydyw, os cymmwysir gwthiad at y fath gyrph, y bydd i'w holl gyfanswm gael ei gyd symmud heb oddef un cyfnewidiad yn ei lun neu ffurf.

Dwfr, arian byw, mettel toddedig, awyr, agerdd, ydynt angreifftiau o *hylifoedd*. Mae gwahaniaeth dirfawr rhwng priodoliaethau peiriannol y dosparth hwn a'r un blaenorol. Nid oes yn y rhain yr ymlyniad rhanau sy'n achosi arosiad ffurf sylweddau, er cymmwyso egni gwthiol i'w tueddu at newid eu llun. Holl ranau hylif ydynt gwbl ryddion i ymsymmud ym mysg eu gilydd, ac ymollyngant yn ebrwydd i gymmhwysiad yr egni lleiaf. Gedy hylifoedd i

gyrph sylweddol fyned trwyddynt yn hawdd, ac y mae eu harwynebau yn ymsefydlu i wastadrwydd perffaith bob amser, ond cael llonydd. Ni âd ymlyniad rhanau sylweddau i un corph arall fyned trwyddynt heb arfer nerth gwthiol anghyffredin, ac erys eu harwyneb, o ran gwastadrwydd terfyngylchog, mewn unrhyw agwedd y digwyddir eu lleoli.

Rhenir hylifoedd i ddau ddosparth eglur, a enwir, oddiwrth nodweddiad eu priodoliaethau peiriannol, yn rhai *gwrthneidiol* a rhai *anwrthneidiol;* engraifft, Pe cymmerid llestr cryf, ei haner lenwi gyda dwfr, a rhoddi clawr ar ei wyneb y fath na ddichon dwfr ddiangc rhwng y llestr ai 'ymylon, gwelid na allai unrhyw rym hreichiau bwyswasgu gwyneb y dwfr fymryn yn is: eithr pe rhoddid clawr tynn felly ar awyr mewn llestr, gellid ei bwyswasgu braidd i'r gwaelod, ond y fynud y cymmerid ymaith y pwysau, dychwelai yr awyr gan orfodi 'r clawr i esgyn yn ol. Gelwir y priodoledd, yn herwydd ansawdd yr hon y gwrthwynebai 'r dwfr ddisgyniad y clawr ac na oddefai leihad maintioli, yn briodoledd *anwasgadwy;* a'r briodoledd, yn herwydd natur yr hon y gadawai 'r awyr i'r clawr ddisgyn gan ei wthio i lai maintioli, a elwir yn briodoledd wasgadwy. Hefyd, y briodoledd a ddangosai 'r awyr trwy wthio 'r clawr at i fyny, gan ddychwelyd i'w faint blaenorol, wedi cymmeryd ymaith y pwysau, a elwir *gwrthneidiolrwydd.* Ymddengys, gan hynny, fod gwrthneidiolrwydd peth yn tybied ei fod yn wasgadwy, neu a ellir ei wasgu i lai lle, a rhaid fod y corph anwasgadwy yn anwrthneidiol o orfodaeth, am na ymostwng at ennill adlamiad.

A dywedyd yn fanwl, nid yw dwfr, nac un gwlybyr arall hysbys i ni yn *hollol* anwasgadwy neu anwrthneidiol. Tybiwyd yn hir na pherthynai un o'r priodoliaethau yna i ddwfr; eithr dangosodd profion cywir fod dwfr a gwlybyroedd eraill yn wasgadwy ac yn wrthneidiol. Pwyswasgiad awyr, sef 15 pwys ar bob modfedd bedaironglog o'i arwyneb, a leihâ faintiolaeth dwfr un ran mewn 21740 o ranau; ond y mae graddau gwasgadwy gwlybyroedd mor lleied, fel y gweddai i ni edrych arnynt megys ar *ffeithiau athronyddol*, yn hytrach nag ar briodoliaethau i'w hystyried mewn ymchwiliadau peiriannol: ac o ganlyniad, gwahaniaethir rhwng gwlybyroedd a chyrph awyraidd, yn yr holl draethodau am beirianwaith, fel y crybwyllasom eisioes: a phan fynegir am eu priodoliaethau yn rhif-fesurol, y rheolau am wlybyroedd a sylfaenwyd ar y dybiaeth eu bod yn anwrthneidiol, ac am hylifoedd awyraidd ar eu bod yn wrthneidiol.

Mae'r unrhyw briodoledd o fod yn anwasgadwy, fel yr eglurasom uchod mewn dwfr, yn perthynu i'r holl ddosparth hwnnw o hylifoedd a elwir gwlybyroedd, yn gyffredinol; megys arian byw, gwifr, &c.; a'r briodoledd o wrthneidiolrwydd, a eglurwyd yn yr engraifft am awyr, a berthyn i'r hylifoedd agerol neu o ffurf darthol yn gyffredinol; megys yr holl agerau, yr agerdd a godir gan wres allan o bob rhyw wlybyroedd, &c.

Y gwahaniaeth peiriannol amlwg a phwysig hwn rhwng y ddau ddosparth crybwylledig, o hylifoedd, sy'n rhoddi dosparthiad cyfatebol yn y gyfran hynny o athroniaeth beiriannol ag y sydd yn traethu am eu priodoliaethau. Gelwir yr un sy'n traethu am briodoliaethau hylifoedd gwrthneidiol, sef yr hon sy'n ffurfio testun ein traethawd presennol, yn Awyroliaeth; yr enw Saesonaeg *Pneumatics,* sydd ddeilliedig o'r Groeg, *pneuma*, yn arwyddo *anadl* neu *awyr*.

Mae'r amryw hylifoedd *gwrthneidiol* yn gwahaniaethu y naill oddiwrth y llall mewn llawer modd. Un o'r nodweddiadau mwyaf neillduol yn eu gwahaniaeth ydyw, fod rhai yn barhaus wrthneidiol, ac eraill nad ydynt felly. Y rhai hynny *na* ellir eu troi yn wlybyr, trwy unrhyw foddion hysbys a elwir yn *hylifoedd parhaus.* Felly, er engraifft yw *awyr*. Ar y llaw arall, y rhai hynny, y gellir eu troi i wlybyr, trwy eu dodi tann bwyswasgiad neu yn agored i oerni, yw y rhai nad ydynt barhaus wrthneidiol, a gelwir hwy'n gyffredin *tarthoedd.* Felly, er engraifft, yw *agerdd.* Heblaw hyn, cyfyd llawer gwahaniaeth arall rhwng hylifoedd gwrthneidiol a'u gilydd, allan o'u priodoliaethau fferyllol. Nid yw angenrheidiol i ni ymyraeth a'u gwahaniaeth fferyllol, hyd onid elom i draethu am Fferylliaeth (*Chemistry*); y priodoliaethau peiriannol y dywedwn am danynt yn y traethodau hyn, ydynt y rhai sy gyffredin i bob hylifoedd gwrthneidiol, fath bynnag a ddichon fod eu gwahaniaeth mewn perthynas i barhad eu gwrthneidiolrwydd a'u hansoddau eraill. Yr hylif gwrthneidiol mwyaf adnabyddus i ni ydyw *aw yr awyrgylch,* yn yr hwn yr anadlwn; ac y mae hwn yn meddiannu ar yr holl briodoliaethau peiriannol ag y sydd i ni eu nodi mewn unrhyw hylif gwrthneidiol arall. O herwydd hyn, ynghyd a rhesymau eraill, bydd yn gyfleus i ni ei fabwysiadu megys cynrychiolydd yr hylifoedd gwrthneidiol oll; ac ni

bydd drafferthus i'n disgyblion gymmwyso y penderfyniadau a ddeuwn atynt am yr awyr gyffredin i bob un o'r lleill.

PEN. II.—*Mae Awyr yn meddiannu Priodoliaethau cyffredinol Defnydd--Annrheiddiadolrwydd, Anfywiogrwydd, Symmudolrwydd, a Phwysau.*

GAN yr ymddengys fod Awyr yn sylwedd anweledig a di ddyryswch, yn yr hwn y symmudwn yn rhydd, gellid ammheu ar y cyntaf a ydyw yn ddefnydd ai peidio. Gweddai i ni nodi nad yw priodoliaethau sylweddau, hyd yn nod y rhai sy fwyaf hysbys i ni, yn cynnyg eu hunain yn uniongyrchol i sylw y synwyrau, ac y rhaid i'n synwyrau corphorol gymmeryd eu harwain yn fynych gan ystyriaethau athronyddol wrth eu syniad. Nid am fod ystyriaethau athronyddol yn chwanegu dim at y sicrwydd a dardd oddiwrth y synhwyrau, ond yn hytrach am y cyfeiriant y synhwyrau at wrthrychau addasaf dyfalwch. Ystyriwn gan hynny y modd y gweddai i ni arfer ein synhwyrau wrth benderfynu 'r gofyniad, A ydyw *awyr* yn ddefnydd ai nad yw? Gwyddom fod priodoliaethau pennodol y rhai sy'n rhaid i unrhyw beth eu meddiannu mewn trefn i fod yn ddefnydd; ac ond eu meddiannu, yr ystyriwn y peth hwnnw o angenrheidrwydd, yn un a berthyn i'r dosparth o fodau a ddynodwn gyda 'r enwad *defnydd.* Y prif briodoliaethau mewn defnydd ydyw *annrheiddiolrwydd, anfywiogrwydd, symmudolrwydd,* a *phwysau;* a rhaid felly fod Awyr yn ddefnydd, neu nad yw, yn gyfunol a'n canfyddiad o'i fod yn feddiannol neu beidio ar y priodoliaethau gofynol hynny.

1. *Annhreiddiolrwydd* ydyw y briodoledd y mae peth o'i herwydd yn cyflenwi unrhyw gyfwng fel ac i gau allan bob corph arall, neu o'r fath na ddichon i unrhyw beth arall fod yn y cyfwng hwnnw hyd nes i'r llall ei adael. Pe llenwid coffr a phridd, ni ellid ei lenwi ag aur hyd nes tynner y pridd allan.

Cymmerer llestr gwydr haner llawn o ddwfr, a chorcyn yn nofio ar wyneb y dwfr; wedi hynny, cymmerer costrel wydr heb waelod iddi, a chorcyn yn ei gwddf; doder y gostrel a'i gwddf i fyny yn y dwfr, a'r corcyn nofiedig o'i mewn, a cheir gweled na chyfyd y dwfr nemawr o'i mewn, ond y nofia 'r corcyn yn is o'r haner nag arwyneb y dwfr sydd yn y llestr: codai y dwfr ychydig o fewn y gostrel am fod yr awyr sydd ynddi yn wasgadwy; eithr ni chodai gyfuwch a'r dwfr yn y llestr am fod awyr yn llenwi 'r cyfwng ac yn cau 'r dwfr allan; i brofi hynny, ni raid ond tynnu 'r corcyn o wddf y gostrel, yna, diangc yr awyr, a chyfyd y dwfr yn ebrwydd o'i mewn i lefel y dwfr o'i thu allan. Pe rhoddid clawr o fewn llestr, mor dynn na allai awyr ddiangc rhwng ei ymylon a'r llestr, âi 'n ddrylliau cyn y gellid ei bwyswasgu hyd at waelod y llestr yn hollol. Dichon y tybiai rhai fod awyr yn dreiddiadwy i raddau, am y codai 'r dwfr ychydig o fewn y gostrel; ac am, er nad elai 'n hollol, etto yr elai'r clawr yn lled agos i'r gwaelod; ond mewn gwirionedd, nid oddiar dreiddioldeb yr awyr y deilliai 'r cyfryw effeithiau, ond oddiar ei fod yn wasgadwy. Yr awyr sy'n gildio i'r dwfr ac i'r clawr o fewn y llestr, gan grynhoi ei hun i lai cyfwng. Gan hynny perthyn i awyr y briodoledd o *annrheiddiolrwydd.*

Hawdd a fyddai lliosogi profion o fodolaeth y briodoledd hon mewn awyr, ond nid yw hynny angenrheidiol yma, o herwydd y dirnedir y profion mewn amryw o'r pethau a ddysgrifiwn i ddybenion eraill. Gellir dywedyd yr un modd am y lleill o briodoliaethau awyr yr amcanwn eu sefydlu, a'r fath yw natur yr egwyddorion a sefydlwyd gan ymchwiliadau athronyddol, fel yr ail ymddangosant yn barhaus gan ddenu ein sylwadau ar adeg na byddom yn ymofyn am danynt, a cheir profion adnewyddol yn fynych mewn ymchwiliadau a ymddangosant yn bellaf oddiwrth y rhai hynny lle cawsant eu tarddiad.

Yr ansawdd hwnnw mewn awyr, a enwasom yn *annrheiddiolrwydd,* a elwir weithiau *sylweddiad,* a dywedir fod *awyr* yn *sylwedd.* Ond er mai anhawdd newid arferiad gwlad, gofynol ydyw i'n darllenwyr wybod nad oes iddynt ddisgwyl y fath air a *sylwedd* am *aw* o un math, yn llyfrau athronyddiaeth; o herwydd angenrheidiol yw gwahanol eiriau am wahanol bethau rhag dyrysu deall. *Sylwedd* yw *cnawd, a sylwedd* yw *enaid,* ond gelwir y naill *corph,* a'r llall *yspryd;* ac felly er mwyn gwahaniaethu pethau, arferir *sylwedd* yn wrthwynebol i *hylif,* ac yn y dosparth hylifawg y mae awyr. Pe dyweder sylwedd am gyrph celyd, ac am gyrph hylifog, er mai sylwedd ydyw'r naill a'r llall, arferid felly yr unrhyw air mewn dwy ystyr wahanol, yr hyn beth y dylem ei ochel. Gan hynny, tybiasom mai addas am y briodoledd honno a berthyn i bob math o ddefnydd yn gyffredinol, ac y sydd yn naca dyfodfa i ddefnydd arall allu llenwi ei gyfwng hyd nes

wedi iddo ei hun ei adael, ydyw ei galw wrth yr enw nacäol *annrheiddiolrwydd.*

2. *Anfywiogrwydd*, neu fod yn swrth a difywyd, yr hyn sy briodoledd a berthyn i bob math o ddefnydd yn gyffredinol, yw'r ansawdd hwnnw, y gofynir ymdrech neu egni cyn y gellir rhoddi symmudiad mewn defnydd pan y byddo yn orphwysol, ac y gofynir ymdrech egniol hefyd cyn y gellir dinystrio neu agweddu unrhyw symmudiad a fyddo ganddo pan heb fod yn gorphwys.

Nid yw chwythiad *Gwynt* ond awyr yn symmud. Rhaid i bob rhwystr a wrthwynebo symmudiad gwynt oddef pwyswasgiad, a rhaid iddo ymdrechu gyda gwrthsafiad cyfartal ei nerth, neu ynte cludir ef ymaith cyda chorph yr awyr symmudol. Y cyfryw ydyw effeithiau gwynt ar blu, awyrfwlen, a chyrph eraill a nawf yn yr awyrgylch. Hefyd ar longau a phob cyrph a nawf ar ddwfr, ac a daenant arwynebau digonol i wrthsefyll y gwynt, megys hwyliau. Er mor hynod deneu yw yr awyrgylch sydd yn ein hamgylchynu, canfyddir ei bod yn alluog i ymdrechu gyda graddau nerthol o egni, pan y byddo ganddi raddau digonol o gyflymdra; profir hynny gan effeithiau corwynt yn cynnyrfu dyfroedd y cefnfor, yn rhwygo'r coed mwyaf i fyny o'r gwraidd, ac yn bwrw adeiladau cedyrn i'r llawr. Mae'r effeithiau yna'n sefydlu y tu hwnt i ammheuaeth y grym mawr sydd angenrheidiol at ddynystrio neu agweddu symmudiad awyr.

Os bydd yr awyrgylch yn ddystaw ac heb chwythu, bydd iddo roddi rhwystr i wrthwynebu mynediad unrhyw gorph trwyddo. Dygir y rhwystr hwn i weithrediad gyda'r egni a wneir gan y corph, a fyddo'n myned felly trwyddo, i ddilëu yr awyr yn ei ymdaith. Os symmudiad corph drwy'r awyr a fydd araf, a'r gwyneb a fyddo at gyfeiriad y fynedfa heb fod yn fawr mewn cyfartalwch i'r holl gorph, dichon na theimlir nemawr o'r gwrthwynebiad; ond os prysurir y symmudiad, neu os mwyheir yr arwyneb cyfeiriol, teimlir y gwrthsafiad yn ddiattreg. Wrth rodio ar ddydd tawel, nid hawdd y teimlwn wrthwynebiad awyr; ond os cerddwn gan gynnyddu'r buander a rhedeg, deuwn i deimlo'r un effaith a phe chwythasai gwynt yn fwyfwy i'n hwyneb; cynnyddir yr effaith yma 'n gyfartal i'r buanrwydd, ac y mae i'w theimlo'n amlwg pan yn marchogaeth neu yn gyrru 'n gyflym.

Pe gwthier gwyntyll fawr, neu wlawlen agored yn erbyn yr awyr dawel, teimlid y gwrthwynebiad yn y mynud, er na wthid ond yn araf; ac angenrheidiol yw gryn egni at allu parhau y symmudiad. Gan hynny perthyn i awyr *anfywiogrwydd*, a *symmudolrwydd.*

3. *Pwysau*, yw y bod trymder peth yn gyfartal i'w gynnwysiad o ddefnydd; ni a gawn olrhain am hyn yn fanylach yn ein Rhifyn nesaf; ond os ein hamcan yw sefydlu'r *ffaith* y bod trymder mewn awyr, y modd mwyaf union-gyrchol yw ei bwyso mewn clorianau. Os gofynir cael graddau ei bwysau neu ei *bwysiant priodol*, gyda manylrwydd cywrain, rhaid cymmeryd moddion nad ydynt mor uniongyrchol, ond y sydd gywirach na'r clorianau. Ymfoddlonwn yn y bennod hon gyda sefydlu'r *ffaith* y bod gan awyr bwysau.

Mae rhai effeithiau amlwg yn dangos hyn. Eglurasom yn ein traethodau am ddyfrbwysiant, os y dodir corph ysgafnach na'r hylif o'i fewn, yr esgyn hwnnw ynddo; a dywedasom os y bydd i gorph esgyn mewn hylif mai rhaid yw y bod hwnnw yn ysgafnna'r gwlybyr o fewn yr hwn y symmud. Yn awr, nis gellir ammheu nad oes pwysau mewn sidan, tywod, bad, a dynion yr awyrfwlen, er hynny hi a esgyn yn yr awyrgylch; a rhaid gan hynny fod yr awyrgylch, maint am faint, yn drymach na'r awyr-fwlen esgynol. Heblaw hyn, y cymmylau a welwn yn nofio 'r awyrgylch, ydynt yn gyffredin gyfansoddedig o ddwfr, fel y profir gan eu mynych syrthiad yn wlaw: ac y mae iddynt gan hynny bwysau, ond etto rhaid eu bod yn ysgafnach na'r awyrgylch yn yr hon eu crogwyd yn gostrelau mawrion a nofiadwy. Pe cymmerid rhôl genol, tebyg i sugnedydd cyffredin dwfr, ond heb dwll yn y gwaelod, a rhoddi ynddi ffon a elwir sugnbib, a chafell ar flaen honno yn agor at i fyny, dïangai 'r awyr drwy'r gafell wrth ei hanfon i lawr at waelod y rhôl; ac os byddai'r lledr gafellog ar flaen isaf y sugnbib yn ddigon tynn i rwystro awyr o'i gylch, rhaid a fyddai nerth mawr at godi 'r sugnbib o'r gwaelod; ond wedi ei chodi yn lled uchel, a gollwng y gafael, byddai iddi gwympo a tharaw'r gwaelod gydag egni grymus. Mae'r effaith yna 'n dangos yn amlwg fod pwysau'r awyr yn gwasgu ar wyneb uchaf y sugnbib, tra nad oes danodd ddim i'w chynnal. Hyn yw'r peth a elwir yn *sugniad* gan y werinos; fel pe byddai rhyw rym o fewn y rhôl yn tynnu 'r ffon i'r gwaelod. Nid oes o fewn y rhôl ddim heblaw cyfwng gwâg, ac amlwg mai afresymol priodoli unrhyw ddylanwad peiriannol i wagder cyfwng heb ynddo ddim.

Profir yn mhellach etto mai pwysau perthynol yr awyr sy'n gwasgu ar wyneb uchaf y ffon o fewn y rhôl, gan ei hattal i fyny a chan ei gwthio i'r gwaelod, oblegid os mwyheir arwyneb y blaen gafellog, mwyheir hefyd y grym sy'n gwasgu 'r ffon at i lawr; a mwy na hynny, cynnyddir y grym mewn cyfartalwch i gynnydd maint yr arwynebedd. Canfyddwyd, mewn ffaith, pan y tynner ymaith yr holl awyr, neu unrhyw hylif gwrthneidiol arall o'r cyfwng o tann sugnbib, y bydd ar y blaen gafellog bwyswasgiad cyfartal i oddeutu 15 pwys ar bob modfedd pedaironglog o'r arwynebedd uchaf: a gellir casglu oddiwrth hyn, am golofn o awyr, a chanddi fodfedd pedair onglog yn wadn iddi, ac yn cyrhaedd oddiwrth wyneb y ddaear hyd i gwrr uchaf yr awyrgylch, ei bod yn pwyso yn agos i 15 pwys. Mae pwysau awyr yn amrywio mewn terfynau bychain, ond gellir ei ystyried yn 15 pwys o ran cyfartaledd cyffredin. Y peiriant awyrol sydd offeryn a'i effeithiolrwydd yn ymddibynu ar yr egwyddor yna; oblegid pwysau'r awyrgylch a arferir yn symmudydd cyntaf yngwasgiad sugnbib hyd at waelod y rhol.

Ond y mae etto ddadl sy fwy penderfynol mai pwysau'r awyrgylch yw yr hyn a wasg y sugnbib i lawr. Os tyllir gwaelod y rhôl, yr un fath a sugnedydd cyffredin, fel y gollynger awyr *tanodd*, ni wasgir y ffon mwy at i lawr ond yn hytrach pwysir hi at i fyny ac at i lawr gan egnïadau cyfartal; ac ni thueddir ei disgyniad mwy na'i hesgyniad, oddigerth gan belled ag a dugo pwysau'r sugnbib ei hun yr effaith. Perthyn yr effaith yna i briodoledd awyr, trwy'r hon y gwasg yn gyfartal ym mhob cyfeiriad, yr hyn a eglurwn yn ein pennod nesaf.

Y prawf mwyaf uniongyrchol modd bynnag, y bod awyr yn ddefnydd trwm ydyw, y gellir heb oedi ei *bwyso*. Cymmerer costrel a gynnwys oddeutu dau chwart, ac ar ei gwddf ollyngfa rîs droellog; trwy foddion awyr sugnedydd neu chwistrell ddyhysbyddol, gellir tynnu ymaith yr awyr o'r gostrel a chau ei gwddf. Wedi hynny doder y gostrel wag yn un pen badellog clorian gywir, a doder gwrthbwysau cyfartal i'r gostrel yn y badell arall i'r glorian, a cheir felly gydbwysiad. Wedi cydbwyso'r gostrel yn gywir, tröer y risdroell fel yr elo awyr i'w mewn, a bydd iddo bwyso rhagor yn ddisymwth; a chanfyddir cyn y gellir adfer cydbwysiad cyfartal fel ag a oedd pan y gostrel yn wag o awyr, mai angenrheidiol a fydd chwanegu at y pwysau a ddodwyd o fewn y badell arall, yn unol a 534 o ronynau am bob troedfedd chwechyfochrog o awyr a gynnwys y gostrel. Gan fod 1,000 wns mewn troedfedd chwechyfochrog o ddwfr, mae'n canlyn, a maint am faint, y bod dwfr oddeutu 817 o weithiau'n drymach nag awyr.

Mae llawer o effeithiau hysbys i ni, ac yn rhai a berant gryn syndod i rai, y gellir rhoddi rheswm am danynt gyda phwysdrymder yr awyr. Pe cauid trwyn a thwll gafellog megin gyffredin, gwelid nad dichonadwy symmud ei byrddau oddiwrth eu gilydd heb nerth mawr. Y rheswm am hynny ydyw, nad oes yn y fegin adwy y gallo awyr fyned o'i mewn i wrthwynebu gwasgiad yr awyrgylch ar wynebau allanol y byrddau. Mae gan y pysg cragenog a ymlynant wrth greigiau, malwod, a chreaduriaid eraill, allu trwy egni gewynol i yrru ymaith yr awyr oddi rhwng gwyneb y graig a'r gwyneb a ddodont hwy arni; ac am hynny, gwasgir hwy ar y graig gyda grym cyfartal i 15 pwys am bob modfedd betrual yn yr arwynebedd cyffyrddol. Yr un achos, sy'n gallnogi gwybed a chreaduriaid eraill i gerdded ar wydr ffenestr ddarbenol, neu ar wyneb isaf neu derfyngylchol ystafell, gan ymddangos megys yn grogedig erbyn eu traed, a'u cyrph at i lawr. Profwyd yn ddiweddar y cyfyd hyn oddiar allu i fwrw allan yr awyr oddi rhwng eu traed a'r arwynebedd y cerddont arno, fel ag i gael pwyswasgiad oddiwrth yr awyrgylch a fyddo gyfartal i faintiolaeth gwadnau eu traed. Gan hyn perthyn i awyr bwysau, a rhaid mai defydd ydyw.

Rheolau at fesur Amgylchedd.

Wrth ystyried pwyswasgiad yr awyrgylch ar unrhyw arwynebedd, gofynol yw gwybod nifer y modfeddi ysgwâr sydd ynddo: a chan y digwydd yn fynych mai crwn yr arwynebedd, yn neillduol blaen gafellog sugnbib o fewn rhôl, buddiol a fyddai cael rhëol ferr, a hawdd ei deall, gyda'r hon y dichon i ni wybod nifer y modfeddi ysgwâr a fyddo mewn unrhyw arwynebedd crwn a aller ei fesur. Canfyddir y rheol ganlynol yn dra gwasanaethgar i'r dyben hynny; am y rhydd wynebfesur yr amgylchedd hyd o fewn y dengmilfed rhan o bob rhyw un fodfedd a fyddo yn ysgwâr haner y trwch.

Rheol gyntaf.—Mesurer trwch yr amgylchedd; doder i lawr ar lech y rhifnod a saif am haner y trwch; lliosoger y rhifnod hwnnw gyda'i hunan, a cheir ei ysgwâr;

wedi hynny, lliosoger cyfanswm yr ysgwâr gyda 3.1415, a'r cyfanswm hwnnw a fydd nifer holl fodfeddi ysgwâr yr arwynebedd crwn.

Engraifft.—Golyger fod trwch arwynebedd rhyw glawr crwn yn 24 modfedd; rhoddwn i lawr y rhifnod a saif am haner y trwch, sef, 12, wrth liosogi 12 gyda'i hunan, a dywedyd deuddeg gwaith deuddeg, ceir ei ysgwâr, 144; wrth liosogi yr ysgwâr gyda 3.1415, ceir cyfanswm y modfeddi ysgwâr a gynnwys yr holl arwynebedd; a lliosogi hynny gyda 15, a rydd nifer pwysau'r awyrgylch ar y cyfryw.

Eglurhad.—Arwydd lliosogiad, yn llyfrau rhifyddeg yw ×, ac arwydd cyfartal yw = yn awr lliosogwn haner trwch y clawr, sydd a'i holl drwch yn 24 modfedd gyda'i hunan, a saif fel hyn, 12 × 12 = 144. Gan hynny canfyddir y gwynebfesur fel yma :—

144
3.1415 y lliosogydd

720
144
576
144
432

452.3760 Cyfanswm y modfeddi ysgwâr hyd o fewn dengmilfed rhan o fodfedd 144 o weithiau; sef 10,000ed rhan yn mhob rhyw *un* fodfedd a gynnwys yr holl amgylchedd.

Dichonadwy ydyw canfod nifer y modfeddi a gynnwys arwynebedd crwn heb ddeg ranau (*decimals*); a gafaeled ein disgyblion yn eu llechau, gan fesur a rhifnodi am niferi gwahanol i'r hyn a welir yma, ond gan ddylyn yr unrhyw reol.

Rheol ail.—Mesurer holl drwch yr arwyneb crwn; doder y rhifnod hwnnw i lawr ar y llech faen; pedwarongler y rhifnod; rhaner yr ysgwâr gada 14; lliosoger y cynifeiriad (*quotient*) gydag 11; ar cyfanswm a fydd yn hynod agos i faintiolaeth y gwynebfesur.

Engraifft.—Yr holl drwch yn yr engraifft flaenorol yw 24 modfedd; ac felly 24 × 24 = 576; sef, 24 bedair a'r hugain o weithiau sy gyfartal i 576; rhaner hynny gyda 14, gan ofyn sawl 14 sy mewn 576, a cheir $41\frac{1}{7}$; lliosoger 41 gydâ 11, a cheir $452\frac{4}{7}$.

TRAETHODAU.

AGWEDD BRESENNOL LLENYDDIAETH YN NGHYMRU.

HYSBYSIAD.

MAE Traethodau "*Rhys Gymro*" a "*Julius*," yn rhagori ar a dderbyniasom erbyn y dydd olaf yn Ebrill; ond gan nad ystyriem y naill na'r llall yn teilyngu 'r *Wobr*, cynnygiodd Cyfeisteddfod barchus yr ATHENÆUM Caerdydd, Fathodyn Arian, yn ychwanegol at Bum Punt *Cyhoeddwr y Wawr*, ar yr ammod o gael gwobrwyo'r llwyddiannus yn ngwydd yr Eisteddfod, Mawrth Sulgwyn diweddaf; a chan obeithio y derbynid cyfansoddiad teilwng, erbyn o fewn wythnos i'r wyl, cydsyniasom a charedigrwydd y boneddigion.

O fewn gohiriad yr amser, daeth Traethawd "ADERYN" i law; buan y deallasom mai gwr dysgedig, o wybodaeth ëang, meddwl ymgrafangol, ac annibynol ei olygiadau a ysgrifenodd y Traethawd hwn; ond ofnem ei fod yn dywedyd y gwir yn rhy noeth, tra y gofidiem na chaffai 'r wlad ei weled; ac oblegid i ni grybwyll felly, anfonwyd y cyfansoddiad i'r Parch J. Jones, Nanhyfer, (*Tegid*), gyda llythyr oddiwrth Gyhoeddwr y Wawr, yn deisyf ei farn am deilyngdod cynhenid y Traethawd; a chan i'r boneddwr Parchedig, adrodd ein golygiadau blaenorol, agos air yn air, er nas gwyddai ef yr eiddom ni, dodwn ei adroddiad ger bron ein darllenwyr, gan hysbysu ein hollol gydsyniad a'r cyfryw, ac ei cyhoeddir yn llyfr gyda chyfieithiad Saesonaeg.

BEIRNIADAETH.

Ffug enw da a roddes yr Awdur arno ei hun, a defnydd da hefyd a wnaeth efe o'i adenydd, ei lygaid, a'i big, ac o'i amser; canys nid hir y bu efe yn myned trwy Gymru, ac a bigodd i fyny yr ymborth goreu ar a allasai efe weled ar y ffordd; am hyny gellir dywedyd am dano, mal hyn:—

Aderyn o ddyn pur dda,
Miloedd myrdd a'i canmola.

Ysgrifenodd yr "Aderyn" Draethawd hynod o dda; a diau yw genyf y derbyn y cynnifer ag a'i darllenant les ac addysg nid bychan oddiwrtho. A gobeithio y bydd i'r hwn ac sydd yn caru y Gymraeg eisys godi i fyny ar ol ei ddarllen, yn llawn eiddigedd dros yr hen iaith anwyl; ac y dengys efe y parch y sydd ganddo i'w wlad a'i genedl, nid mewn gair yn unig; ond mewn gair a gweithred.

Ond i'r Cymry ddarllen y Traethawd, a gwneuthur yn ol y cynghorion a roddir ynddo, ni a fyddem yn fuan yn gyfrifedig ymhlith cenhedloedd dysgedicaf y byd.

Yn gymmaint ag i'r Awdur son fwy nac unwaith am y Germaniaid, sef, yr Ellmyn neu Allmaeniaid, mal y gelwir hwynt genym ni, cymmeraf yr achlysur o roddi yma yr hanes a ganlyn. Yr oedd yn mysg yr Ellmyn ddynion dysgedig iawn er oesoedd; ac yn ddynion hefyd o gynneddfau cryfion, ac o ddealltwriaeth mawr. Eithr nid yn eu hiaith eu hunain yr ysgrifenent hwy eu gwaith dysgedig, ond yr iaith Ladin; a mawr ac ehelaeth oedd nifer eu darllenwyr drwy holl Ewrop, ond bychan a phrin oedd nifer y gwyr da a chwennychent ddysgu yr Allmaneg, mamiaith y dysgedigion. Yn mhen hir a hwyr o amser, pan welodd y dysgedigion Ellmynawl bod eu gwaith hwynt mewn bri mawr gan ddysgedigion eraill wledydd; ac nad oedd neb er hyn, yn dysgu, nac am ddysgu, yr Allmaneg; eithr i'r gwrthwyneb yn ei dibrisiaw, ac yn ei dirmygu, penderfynasant yn unfryd, mewn cyfarfod gyda'u gilydd, nad ysgrifenent mwyach yn Lladin, ond yn iaith eu gwlad, yr Allmaneg. Pan welodd dysgedigion gwledydd eraill hyn, a hwythau yn gwybod trwy brofiad mor ddysgedig oedd yr awdwyr Ellmynawl, aethant yn fuan yngylch dysgu eu hiaith hwynt; yr hon iaith, o herwydd hyn, yn lle bod megys o'r blaen yn wael ac yn ddi werth yn ngolwg y byd dysgedig, a gyfrifir heddyw yn un o'r ieithoedd goreu, ac mwyaf cymmeradwy a dymunawl, ar wyneb yr holl ddaear. Nid oes dysgedigion yn un wlad heddyw heb fod yn hyddysg a'r Allmaneg. Efelyched y Cymry gan hyny yr Ellmyn dysgedig a gwladgarawl, os ydym mewn gwirionedd yn caru ein iaith a'n cenedl.

Pan oeddwn yn cartrefu yn Rhydychain, cefais yr anrhydedd o roddi naw o wyr ieithawg a llythyrenawg o'r Almaen ar ben y ffordd i ddysgu Cymraeg. Y rhai hyn a ddaethant ataf oblegid clywed o honynt am y llythyrau a ysgrifenaswn at y diweddar y Doethawr Gesenius, awdur *Thesaurus Linguæ Hebraeæ et Chaldaeæ Vet. Test.* ac eraill lyfrau dysgedig mewn perthynas i'r iaith Gymraeg. A chlywais yn ddiweddar fod yr iaith Gymraeg yn awr yn cael ei dysgu yn holl brif ysgolion yr Almaen. Eithr, Ah! nid cymmaint oblegid yr ysgrifeniadau y sydd ynddi; ond oblegid ceir gwreiddiau hynaf ieithoedd byd yn hon.

Terfynaf yma. Yr wyf yn dyfarnu y *Traethawd*, o waith "Aderyn," ar *Agwedd bresennawl Llëenyddiaeth yn Nghymru*, yn teilyngu gwobr Mr. David Evans; a bod Mr. Evans hefyd yn haeddu pob parch a chlod oddi wrth y Cymry, "Canys y mae yn caru ein cenedl."

Nanhyfer, yn Mhenfro, • TEGID.
Mai 30ain. 1851.

Y TRAETHAWD BUDDUGOL.

Gan "Aderyn," sef, Mr. Thomas Stephens, *Merthyr Tydfil, awdwr "The Literature of the Kymry."*

A glyweisti chwedl Rhiwallawn,
Yn athrawiaethu yn rhadlawn?
Lle na bo dysg ni bydd dawn.

Rhagymadrodd.—Wele draethawd ar Agwedd bresennol Llëenyddiaeth Cymru; ac ynddo amcenais ddweyd y gwir, yr holl wir, a dim ond y gwir.

Yn awr, draethodyn bychan, tyred ger bron dy feirniad; gwrandaw yn astud beth bynag a ddywedir am danat, fel y byddo sylwadau'r beirniad o les iti, ac o addysg i'th awdwr, a bydded i lwyddiant ganlyn dy gerddediad.

Y mae perthynas agos yn hanfodi rhwng Llëenyddiaeth pob gwlad a chyflwr y bobl. Pa beth bynag fydd eu prif arferion, eu diffygion neu eu cyflawnderau, bydd cyssylltiad agos rhyngddynt â'r cyfansoddiadau llëenyddol a darddant yn eu plith. Diffygion un fyddant yn ddiffygion y llall; a chyflawnderau un fyddant yn achosion dechreuol i'r rhagoriaethau a gyfyddir yn y llall. Gwroldeb i'w testun dechreuol pob llëenyddiaeth; y mae'r cyfansoddiadau boreuol yn mhob gwlad yn ymdrin yn bennaf â gorchestwaith rhyfelwyr; ac mewn canlyniad y mae'r iaith a ddefnyddir yn fwy cyfoethog mewn geiriau milwrol nac mewn geiriau ereill. Yn ystod amser, fel y byddo rhyfel yn rhoddi lle i arferion heddychol, a gwareiddiad yn dylanwadu ar gymdeithas, y mae'r cyfeiriadau milwrol yn suddo o'r golwg, enwau offerynau rhyfel yn myned allan o ddefnyddiad, a geiriau ereill, mwy cyfattebol i'r cyflwr cymdeithasol newydd yn cymmeryd eu lle. Mewn cyflwr gwareiddiol y mae'r celfyddydau yn cymmeryd lle gwroldeb; y mae'r llëenyddiaeth yn myned yn ysgrifenedig yn lle bod yn adroddedig fel o'r blaen; y mae'r iaith yn arddel rheolau grammadeg; ac yn Awdlau'r Beirdd y mae gofyniad am fwy o ddysg, a chrebwyll nac a ddefnyddiwyd mewn oesoedd mwy boreuol. Y mae cym-

deithas, fel dyn unigol, yn myned trwy y gwahanol gyflyrau, o fabandod, ieuenctyd, maintioli, a diwedd oed; ac y mae ein hymddrechion meddylgar yn dwyn cyfartalrwydd agos i ein cyflyrau cymdeithasol; mewn amseroedd boreuol yr oedd AWEN yn unig yn rhoddi cyflawn foddhad; ond pan fydd y meddwl wedi ei lenwi â gwybodaeth, y côf wedi ei lwytho â dysg, a'r deall wedi ehangu trwy ymarferiad, y mae galwad am briodoleddau ereill cyn y gellir rhagori, ac yr ydym yn disgwyl am awen ac athrylith hefyd.

Cynnwysir yn y sylwadau rhagflaenol, grynodeb o hanes lëenyddol y rhan fwyaf o genhedloedd Ewrop; a phe sylwem ar hanes lëenyddol y Cymry yn yr oesoedd a aethant heibio, canfyddem y gellid gyda llawer o briodolrwydd gyfeirio yr yn sylwadau at Dywysogaeth Cymru. Ymffrostia, ac yn ddiau y mae ganddi hawl i ymffrostio yn hendra ei llëenyddiaeth; ond nid yw oed yn brawf digonol o ragoriaeth. Yn yr wythfed ganrif cyfansoddodd mynach yn Lloegr, ddeunaw o linellau mewn mydr, a barnwyd fod yn rhaid iddo gael cynnorthwy uwchddaearol i gyflawni cymmaint o orchest. Ond yn hir iawn cyn hynny, yr oedd gan y Cymry lëenyddiaeth helaeth; ac yr oedd y Beirdd Llywarch, Taliesin, ac Aneurin yn eu llawn ogoniant. Y mae yn arfer gyffredin i gyfrif y Gododin, a Chaniadau Taliésin, yn rhai o'r pethau godidocaf a ddaethant o groth amser; ac yn ol yr arfer farddonol y mae beirdd diweddar yn galw am gynnorthwy y cynfeirdd, fel pe baent yn rhyw gewri anfeidrol. Yma fel mewn pethau ereill, y mae pellder yn harddu'r olygfa; a chan fod llawer yn clodfori y cynfeirdd heb wybod dim am danynt, ymddengys, fod hynafiaeth yn cael ei gyfrif yn brawf digonol o ragoriaeth. I raddau pell iawn y mae felly; nid yw gwael bethau yr oesoedd a aethant heibio yn cael ein trosglwyddo ini; a phan fydd rhywbeth yn ennill parch o oes i oes, y mae yno arwydd o ragoroldeb. Yn eu dydd hwy, yr oedd cyfansoddiadau y Cynfeirdd yn bethau gorchestol; yr oeddent yn atteb gofyniadau eu cydoesolion; ac od oedd ynddynt lai o AWEN, y mae ynddynt hefyd lawer mwy o rym, a llawer llai o sothach, na rhan fawr o farddoniaeth yr oes bresennol. Yr oeddent yn tarddu oddiar fywyd meddyliol y bobl; yr oeddent yn atteb i'w dymuniadau hwy; ac hyd yn nod yn yr oes bresennol, y mae eu cyfeiriadau hanesyddol, a'u darluniadau o gyflwr moesol, milwrol, a deallol y Cymry yn y chwechfed ganrif, yn ennill parch beirniad hanesyddol y dyddiau hyn. Am farddoniaeth y canrifau canlynol, gellir gwneyd yr yn sylwadau, er fod y cyfansoddiadau barddonol yn fwy anaml, a'r beirdd yn llawer llai godidog. Wedi colli Unbennaeth Prydain, ac wedi ei gyfyngu i derfynau y Dywysogaeth, llwfrhaoedd yspryd y Cymry; tua'r ddegfed ganrif, crogasant eu telynau ar yr helyg; a'r unig enghreifftiau a geir o lëenyddiaeth yr oes, oedd y chwedlau rhyddieithol, a chaniadau crefyddol y myneich Pabyddawl. Y mae milwyr dewr y chwechfed ganrif wedi diflanu o'r golwg; ac er fod llawer o ysgarmesau bychain yn cymmeryd lle yma a thraw; nid oedd un cyffroad cyffredinol yn mlith y bobl, nac un adfywiad yn eu barddoniaeth: yr oedd yr oes a'i llëenyddiaeth yn dra murnaidd, ac o ganlyniadd yr oeddent yn cydweddu a'u gilydd. Tua dechreu y ddeuddegfed ganrif, daeth cyfnewidiad mawr dros genhedloedd Ewrop; y cysglyd a ddihunwyd; trowyd anwybodaeth allan o gartrefleoedd dysg; rhoddodd llyfrdra le i ymdrechion mawreddog; ac ar bob llaw gwelwyd y cenhedloedd mewn cynnhwrf. Pa beth oedd achos y llesgedd rhagflaenol, neu pa beth a achlysurodd y deffroad, nid hawdd pendefynnu; ond hyn sydd yn amlwg ddigon, fod i'r fath wahaniaeth canfodadwy gymmeryd lle, o fewn i ychydig flynyddau yn y byd anianawl, rhwng goleufer y wawrddydd a thywyllwch y nos. Y cyfnewidiad hyn a welir yn eglur yn y gweddillion hynny o'r talm yma, y rhai ydynt ar glawr, yn gystal yn y dosparth llaw gelfyddydawl a'r un lleenawl; canys nid ydyw diwygiad yn un o'r ddau, ond effaith ynni cynnheddfawl, yn gweithio yn fwy egnïol na chynt. Canfyddir y cyfryw gyfnewidiad diwygiol, yn y gweddillion adeiladol, y rhai ydynt mewn hanfodiad. Cyn yr 11 fed ganrif, er dim ag a ellir ei ddeall, nid oedd hyd nod y cestyll a'r llysoedd pendefigol yn gyffredinol, ond wedi eu ffurfio o goed, ac yn amddiffynedig a chloddiau pridd a ffosydd: ond yn awr gwelwn gaerau ardderchog yn cyfodi gyda thyrau a muriau amgylchawg, lluniedig o feini nadd o gerfiad hardd a chelfydd. Cyn yr hwn amser yma, nid oedd yr eglwysi ond ystafelloedd gwael a bychain, yn ffurfiedig o furiau isel, a pharwydydd o wiail plethedig, a thyllau cul iddynt yn lle ffenestri. Ond weithian gwelwn eglwysi cadeiriol mawrion yn cyfodi, y rhai ydynt y dydd heddyw yn rhyfeddodau o adeiladwaith medrus a gorchestawl; a'r

sawl, ynghyd â'r monachlogydd, o'r un ddull weithiad, a oeddynt yn offerynol i hyfforddi gwybodaeth celfyddydawl yn y wlad, mewn modd tra llesiol, trwy roddi annogaeth i weithiadau coed a maen, lluniad offer haiarn o waith gof, tuag at y cyfryw, cymmysgiad a thoddiad delidau tuag at fwrw clych, gwneuthuriad a lliwiad gwydr tuag at y ffenestri; mewn gair, yr oedd holl gelfyddydau yr oes yn cael eu coleddu trwy y gweithredoedd hyn; a gwareiddiad anianawd, ac helaethiad gwybodaeth yn cael eu hyfforddi i raddau, nid hawdd eu hamgyffred, ond offeithiau buddiol yr hyn a fwynheir y dydd heddyw, trwy holl gyfansawdd y gyfundraeth gymdeithasawl.

Cymmerwyd y darluniad hwn o gyflwr y 12fed ganrif, allan o "Hanes Cymru;" yn y cyfamser beth oedd agwedd lëenyddol ein hendadau? Tra yr oedd y Cymry yn cydredeg a'r cenhedloedd ereill yn y rhan fwyaf o'r pethau rhagflaenol, yr oeddent yn blaenori yn fawr mewn pethau eraill, yn enwedig mewn barddoniaeth a choleddiad iaith; canys tra yr oedd y cenhedloedd eraill, yn agos yn amddifad o lafarieithoedd rheolaidd, ac ar y pryd yn ymdrafferthu dan yr anhawsderau o ffurfio ieithoedd newyddion; yr oedd y Cymry yn berchenogion ar iaith goeth a chyflawn, wedi ei choleddu dros oesoedd maith, ac hefyd yn meddiannu cyfundraeth ardderchog o farddoniaeth, yr hon oedd wedi ymwreiddio yn eu plith er cyn cof, ac felly pan ddaeth y cyffroad rhag grybwylledig, yn lle bod y Cymry yn myned i ffurfio iaith newydd i fynegi eu meddyliau dihunedig, yr oedd ganddynt yn barod at eu hachos y cyfrwng hwnw. Parhaodd y cyffroad hwnw tra parhodd tywysogaeth y Cymry; ac yn y cyfamser ymddangosodd rhai o'r beirdd godidocaf yn hanes lëenyddol ein gwlad: sef, Meilir, Gwalchmai, Cynddelw, Llywarch ab Llywelyn, Dafydd Benfras, Y Prydydd Bychan, Llywelyn Fardd, Bleddyn, a'r gorawenog Gryffudd ab yr Ynad Coch. Yr oedd llëenyddiaeth yr oes yn deilwng o'r gorchestion milwrol a gyflawnwyd gan ein tywysogyn yr amser hynny; ac yn ddiau yr oedd llawer o lwyddiant eu blaenoriaid yn tarddu oddiar ymdrechion llwyddianus beirdd godidog yr oes honno, i gadw y teimladau gwladgarol yn fyw ym mynwesau y bobl, yn ngwyneb yr anhawsderau a'r peryglon mawrion oedd yn eu hamgylchynu. Y mae amryw o awdlau y ddeuddegfed ganrif dros dri chant o linellau o hyd; ac o ran cyfansoddiad y mae rhai o honynt yn rhagori ar ddim a wnaethpwyd na chynt nag wedi hynny. Am farddoniaeth yr oes hon fel am oes y cynfeirdd, gellir dweyd fod yr awdwyr yn llafurio a'u holl egni. Nid chwareubeth oedd barddoni y pryd hynny; ac nid rhyw bethau wedi eu clytio mewn brys erbyn dydd Eisteddfod yw eu cyfansoddiadau; yr oedd eu holl enaid yn y gwaith; a'r hyn a wnaethent, a wnaed a'u holl nerth. Yr oedd eu hodlau yn atteb i ddymuniadau yr oes; ac er mai rhyfel oedd y testun unwaith etto, y mae coleddiad ieithyddol a dwysder myfyrdodol i'w canfod ar bob llaw. Tywysogion y Cymry, o Owen Gwynedd i'r Llywelyn diweddaf, a gymmerasant y beirdd dan eu nawdd breiniol; a chan fod rhai o ddoniau godidocaf yr oes yn ymdynnu am y dorch farddonol, nid rhyfedd fod cymmaint o ganmoliaeth yn cael ei roddi i'r marwnadau ar annerchiadau a gyfansoddwyd yn yr amser hwnw i dywysogion a phennaethiaid y genedl Gymreig. Yr oedd y Prydydd y pryd hynny yn meddu ac yn haeddu parch; ac nid oedd rhai o dywysogion ein gwlad, megys Hywel ab Owen Gwynedd ac Owain Cyfëiliog, yn ystyried rhagoriaeth farddonol yn annheilwng o'u sylw a'u hymdrechion hwy.

Cwymp Llewelyn a fu achos am enyd i'r Beirdd roddi heibio eu telynau; ac o herwydd nad oedd un gwrthddrych arwrawl i'w gyfarch, ymhlith eu cydwladwyr, buant am rai blynyddau heb gyfrannu nemawr tuag at leenyddiaeth y genedl. Ond ymhen ychydig amser cymmerasant galon eilwaith; a phan oedd llywodraeth y wlad yn myned ymlaen yn rheolaidd dan awdurdod brenhinoedd Lloegr, dechreuasant ganu ceingciau mwy peraidd nac a glywyd eirioed cyn hynny gan yr awen Gymraeg. Rhyfel oedd y testun gynt: Cariad oedd y testun yn awr. Yr oedd y wlad gan mwyaf yn meddiannu heddwch allanol a thumewnol; ac o herwydd hyn yr oedd y serchiadau tyneraf yn cael mwy o le i weithredu. Y mae mwy o amrywiaeth ym marddoniaeth yr ystod dan sylw, sef o gwymp Llewelyn i gyfodiad Glyndwr, nac yn un o'r talmau rhagflaenol; ond Cariad oedd y testun mwyaf cyffredin ac nid oes nemawr o un o'r beirdd oeddent yn blodeuo y pryd hyny, heb amryw o ganiadau serch. Y mae gennym ddwy ganiad serch o waith Iorwerth Vychan; 1, o waith Casnodyn; 6 o waith Gruffydd at Meredydd; Gronwy ab Dafydd, 3; Gronwy Gyrriog, 1; Iorwerth Gyrriog, 1; Sernyn, 1; Gronwy Ddu, 1; Mab y Clochyddyn, 2; ac awdl ragorol

Hywel ab Einion Lygliw i Myvanwy Vechan. Rhys Goch ab Rhucert a gyfansoddodd 20 o ganiadau serch, ac y mae y ffaith yn dra adnabyddus i Dafydd ab Gwilym gyfeirio *Saith ugain a Saith* o ganiadau serch at un ddynes.

Pan gyfododd Glyndwr haner annibyniaeth, rhoddodd caniadau serch le i gywyddau rhyfelgar; a pharhaoedd Iolo Goch, Gruffydd Llwyd, Tudur Aled, Guttyn Owain, Lewis Glyn Cothi ac ereill i gadw yn fyw yr yspryd milwraidd yn y genedl Gymreig, nes i'r ymrafaelion rhwng y ddwy genedl—y Cymry a'r Saeson, gael eu terfynu trwy esgyniad Harri 7ed i osedd Lloegr. Yn nheyrnasiad ei fab, unwyd Cymru a Lloegr dan yr un goron; a rhoddwyd i'r ddwy genedl fwynhad o'r un cyfreithiau. Nid oedd mwyach gan y Cymry y cymhelliad oedd ganddynt gynt i ragori mewn lleenyddiaeth; wele ei hanfodiad cenhedlaethol wedi myned heibio; ac yn lle bod yn genedl annibynol, nid ydynt mwyach ond rhan fechan o deyrnas Lloegr. Bu'r Undeb o'r lles mwyaf iddynt mewn ystyr dymhorol; ond gyda golwg ar leenyddiaeth nid yw y lles deilliedig yn llawn mor amlwg.

Yr ydym wedi oedi cyhyd ar y rhan hanesyddol hyn o leenyddiaeth Cymru o herwydd fod rhyw gymmaint o gyfartalrwydd yn hanfodi rhwng ymdrechion meddylgar y bobl a gofyniadau y genedl, tra parhaoedd eu hannibyniaeth ; ac o herwydd fod gwahaniaeth mawr yn y cyfartalrwydd hwnnw cyn yr Undeb, pan osodir ef mewn cydmariaeth ar cyfartalrwydd wedi yr Undeb. Y mae llai o egni yn y cyfansoddiadau diweddar, ac y mae yn dra eglur nad oedd ond hanner calonnau y bobl yn y gwaith oedd ganddynt mewn llaw.

Yn y cyfamser cymmerodd y Diwygiad Protestanawl afael ym meddyliau dynion, ac y mae lle gennym i gredu i'r diwygiad hwnnw suddo yn ddyfnach i feddyliau y Cymry, nac i eiddo un genedl arall. O'r amser hynny allan dechreuodd y bardd i golli ei barch; nid oedd mwyach gymmaint o flas gan y bobl ar farddoniaeth; a thalentau godidocaf y genedl a lafurient yn ngwasanaeth crefydd. Codwyd cymmeriad moesol a deallol y genedl yn uwch nac y bu erioed cyn hynny; ac nis gallaf byth draethu fy niolchgarwch am y lles mawr a ddeilliodd i'r genedl o herwydd cyfieithad y Bibl i'r iaith Gymraeg. Effeithiodd y cynhyrfiadau puritanawl yn rymus iawn yn y Dywysogaeth; a rhoddwyd cymmaint o fryd y Cymry ar amcanion crefyddol, nes cau allan pob ymdrech meddylgar arall. Sain rhyfel ni chlywir mwyach; ambell waith cawn afael mewn caniad serch; ond tra yr oedd Lewis Morris yn canu i "Forwynion glan Meirionydd," yr oedd Goronwy Owain yn datgan y Farn fawr a fydd. A chyn hynny yr oedd hen Ficer Llanymddyfri a'i ganiadau addysgiadol, a Williams, Pantcelyn, wedi ymroi i daenu gwirioneddau gair yr Arglwydd, ac i gyhoeddi Iachawdwriaeth rad i weddillion Gomer. Tua dechreuad y ganrif bresennol cymmerodd adfywiad le mewn perthynas i farddoniaeth; a thrwy offerynaeth yr Eisteddfodau, y mae cyfansoddiadau barddonol yn dyfod yn feunyddiol i fwy a mwy o barch. Y mae llawer o lyfrau defnyddiol wedi eu cyhoeddi yn yr hen Omeraeg; ac y mae amryw o gyhoeddiadau misol, yn dosparthu gwybodaeth i filoedd lawer o ddarllenwyr, o'r gwahanol Enwadau crefyddol.

Wele ni yn awr mewn cyflwr i ofyn, beth yw agwedd bresennol lleenyddiaeth Cymru ; Ond gan y cynnwys yr atteb sylwadau beirniadol tra helaeth, bydd yn briodol i ni wybod yn flaenaf pa beth yw agwedd feddylgar y genedl. Oddiar yr undeb rhwng Cymru a Lloegr, y mae cyffiniau y dywysogaeth wedi ehangu, ac nid yw y Cymry mwyach yn cael eu cyfyngu o fewn terfynau gwlad eu genedigaeth. Yn yr amseroedd gynt nid oedd yn bossibl iddynt fyned ymhell iawn allan o'r dywysogaeth, gan fod yr elyniaeth rhyngddynt a'r Lloegrwys yn rhwystro hynny; ond yn awr y mae'r rhwystr hwn wedi ei dynnu ymaith ; y mae cyffiniau Cymry wedi myned yn gyffiniau Lloegr ; y mae cyfreithiau Lloegr wedi dyfod yn gyfreithiau y Dywysogaeth ; ac yn yr amser presennol y mae gan genedl y Cymry ran a hawl yn ngogoniant, doethineb, dysg, a chyfoethogrwydd Lloegr.

Y mae cyflwr gogoneddus Lloegr yn awr bron yn annhraethol ; y mae ei hawdurdod yn ymestyn i bob cwr o'r ddaear ; y mae rhannau o bob cenedl sydd ar wyneb daear yn arddel ei hawdurdod ; y mae ei llongau yn holl borthladdoedd y byd ; ac nid yw yr haul sydd yn esgyn y ffurfafen yn y bore (h. y. mewn siaradaeth gyffrediu) ac yn disgyn yr hwyr, byth yn gweled terfyn awdurdod gogoniant Prydain Fawr. Yn nhref, y mae hi yr un mor fawreddog ac mewn parthau tramor; ac mewn gwirionedd nid yw ei gogoniant tramorol ond ffrwyth ei gallu cartrefol. Y mae holl wybodaeth gelfyddydol y ddaear yn gynnwysedig yn yr

ynysoedd hyn; ac mewn peirianwaith o bob math, Prydain Fawr yw brenhines y byd. Hi yw ymherodres y Celfyddydau; ac y mae masgnachwyr y ddaear yn cyfaddef yn unllais, nad oes un wlad yn rhagori arni mewn masgnach, nac oddieithr yr Americ un yn cyffelyb iddi. Yn ei Lleenyddiaeth fel ei Masgnach canfyddir yr un rhagoriaeth; dichon fod yr Allmaen yn rhagori arnom mewn Hanesyddiaeth a Duwinyddiaeth, a bod Ffrainc yn blaenori mewn ysgafn chwedleuau; ond mewn lleenyddiaeth ddefnyddiol ac ymarferol, nid oes neb o honynt yn deilwng i ddattod carrai ei hesgidiau. Yr yr ystyr hyn, y mae'r Americ ei hun yn mhell iawn ar ol; nid yw ei lleenyddiaeth ond adsain o leenyddiaeth Lloegr; y mae ei llafur meddyliol yn cael ei wneyd yn yr hen wlad; ei llyfrau goreu ynt weithiau awduron Britanawl; ac nid oes ganddynt ond un awdur, a ellir ei alw yn fyfyriwr gwreiddiol, sef Ralph Waldo Emerson. Ond oddiar deyrnasiad Elizabeth, y mae Prydain Fawr wedi magu rhes o'r awduron godidocaf a ymddangosasant erioed ger bron byd. Mewn barddoniaeth y mae gan y Prydeiniaid, Shakespeare, Chaucer, Spenser, Milton, Dryden, Pope, Cowper, Crabbe, Scott, Burns, Byron, Keats, Shedey, a Wordsworth; ac y mae Tennyson, Leigh Hunt, Browning, Bailey, Chas. Mackay, ac awdwr y "Roman," (Sydney Yendis) etto yn fyw. Mewn athroniaeth, y mae gennym ffrwyth llafur, Bacon, Newton, Locke, Hume, Reid, Stewart, Brown, Adam Smith; ac y mae John Stuart Mill, Lewes, a Maurice, a Thomas Carlyle, yn enwogi yr oes bresennol. Mewn hanesyddiaeth y mae gennym Hume, Goldsmith, Fox, Mackintosh, Lingard, a Macaulay; ac mewn Duwinyddiaeth, heb achos enwi y dysgawdwyr diweddar, megys Matthew Henry, Boothroyd, Lowth, ac Adam Clarke, yr oedd gennym Chalmers, Hamilton, ac ereill; ac y mae Morell, Francis Newman, Robert Mackay, yn awr yn gosod y golygiadau diweddaraf ac athronyddol ger bron darllenwyr yr iaith Saesonaeg. Wele yma for diderfyn o wybodaeth angenrheidiol i ddynion myfyrgar; ac oddiwrth y portread hwn, ymddengys wrth ystyried y llyfrau a gyhoeddwyd eisioes, a'r llyfrau sydd yn cael eu cyhoeddi yn fenyddiol, fod Lloegr o ran ei chyflwr lleenyddol yn sefyll yn uchel iawn. A chan fod y Cymry yn un o ran cyfreithiau, yn un o ran rhyddid gwladol a chrefyddol, yn un o ran ymddibyniad ar orchwylion masgnachol, ac yn un o ran arferiad y iaith Saesonaeg, yn y rhan fwyaf o'r trefydd, dylent hwythau fod yn meddu yr un rhagoriaeth, yn darllen yr un awduron, ac yn derbyn yr un lles deilliedig oddiwrth adnabyddiaeth a phrif ddysgedigion y ddaear.

Felly i ryw raddau y mae'r peth yn bod; ond gyda golwg ar gyflwr lleenyddol y wlad, y mae poblogaeth Cymry yn ddau-rywiog. Pan gyfrifwyd y bobl yn y flwyddyn 1841, gan swyddogion y Llywodraeth, cafwyd fod yn y Dywysogaeth dros naw can mil o drigolion, sef:—

DEHEUDIR.

Sir Frycheiniog	55,603	
Aberteifi	68,766	
Caerfyrddin	106,326	
Morganwg	171,188	
Penfro	88,044	
Maeshyfed	25,355	
		515,283

GOGLEDD.

Sir Fon	50,891	
Caernarfon	81,093	
Dinbych	88,866	
Flint	66,919	
Meirionydd	39,332	
Trefaldwyn	69,219	
		396,320
		911,603

O'r naw can mil hyn, ceir y dosraniad canlynol yn nhraethawd Jones ar nodweddiad y Cymry fel cenedl:—

400,000 a lafarant ond y Gymraeg.

400,000 a siaradant y Gymraeg a'r Saesonaeg, hanner y rhai a ddeallant yr iaith olaf yn dda, ond yr hanner arall a' deallant yn ammherffaith.

100,000 o Saeson heb ddeall dim Gymraeg.

Neu pe ystyriem bob un o'r rhai hyn yn alluog i ddarllen, naill ai yn y Saesonaeg ai y Gymraeg, byddai yn ol y cyfrif hwn.

300,000 yn alluog i ddarllen Saesoneg, a
600,000 yn alluog i ddarllen Cymraeg.

O'r ddau ddosparth hwn, barnaf fod y blaenaf yn rhagori ar y llall yn ddigon pell, o ran gwybodaeth gelfyddydol a chyffredinol; ac mor bell ac yr wyf wedi cael manteision i weled, y mae'r dosparth hwn yn llawn mor wybodus ac unrhyw ddosparth o'r un gradd cymdeithasol yn Lloegr. Y maent yn darllen yr un llyfrau; y maent yn llawn mor gyfarwydd a goreuon yr Awdwyr Saesonig; y mae'r cyfieithadau Saesoneg o ysgrifeniadau Guigot, Cousin, Niebuhr, Muller, Neander, Schlegel, Goethe, Fichte, Lamartine, ac ereill o ysgrifenwyr Ffrainc ac Allmaen, mor

adnabyddus iddynt hwy ac i'r Lloegrwys eu hunain; ac mewn gair, y mae athroniaeth y cyfandir, celfyddydau Lloegr, a holl gyfoethogrwydd y iaith Saesoneg, mewn cymmaint o barch ganddynt hwy ag y maent gan eu cymmydogion. Pe gallem ddweyd cymmaint am gyflwr y lleill, sef y dosparth lluosocaf, ac analluog i ddarllen Saesoneg, ni fuasai nemawr o le i achwyn ar eu hagwedd lleenyddawl; ond yn anffodus nid felly y mae, fel y gwelir yn ol llaw. Yn y cyfamser, y mae y ffaith yn deilwng o sylw fod y iaith Saesoneg yn ennill tir ar gyffiniau y Dywysogaeth; a bod mwy nac erioed o'r Cymry ieuangc yn coleddu adnabyddiaeth â'r iaith honno. Saesoneg yw iaith eu trefydd; Saesoneg yw iaith y llyfrau a werthir yn y Siopau; llyfrau Saesoneg sydd yn ein llyfrfaoedd cyhoeddus; Saesoneg yw iaith newyddiaduron y Dywysogaeth; ac oddiwrth y iaith Saesoneg y mae ein ieuenctyd yn ennill yr hyn a wyddant am y gwyddorau ar celfyddydau. Yn yr holl gelfyddydau, defnyddir yr iaith Saesoneg; holl orchwylion dyddiol a gyflawnir yn yr un iaith; ac os bydd Cymro ieuanc yn anwybodus o'r iaith Saesoneg, y mae ymhell iawn ar ol ei gyfoedion.

Yn awr beth yw cyflwr lleenyddol y mwyafrif o boblogaeth Cymru? Wrth atteb y gofyniad hwn, ystyriaf o hyn allan, mai y rhan hynny o leenyddiaeth y Cymry, yr hyn sydd gynnwysedig yn y iaith Gymraeg, sydd mewn golwg pan sonir am. "Agwedd bresennol lleenyddiaeth yn Nghymru." Dichon y meddylir yn ebrwydd am amryw eithriadau i'r gosodiad hwn; y mae ysgrifeniadau Archdeacon Williams, Rees's 'Welsh Saints,' Williams's 'Ecclesiastical Antiquities of the Cymry,' Johnnes's 'Unity and Recent Origin of the Human Race,' Stephen's 'Literature of the Kymry,' a gweithiau ereill yn dyfod dan yr enw "Lleenyddiaeth yn Nghymru," er eu bod yn y iaith Saesoneg; ond nid yw eu rhif yn fawr iawn, ac os bydd amser yn caniatâu ymdrechaf ddwyn i mewn ychydig o sylwadau ar y llyfrau hynny cyn ymadael a'r testun. Prysurwn gan hynny i wneyd ymofyniad, "Pa yw agwedd bresennol lleenyddiaeth y Cymry." Bydd y sylwadau rhagflaenol yn ddigon ar y rhan hynny o "lleenyddiaeth yn Nghymru," a gynnwysa weithiau yr awduron Saesoneg, y rhai a ddarllenir yn Nghymru, heb-achos ini ddweyd rhagor am danynt.

(I'w barhau.)

GOHEBIAETH.

DARLUN-LENNI.

GYFEILLION GOHEBOL,—

Gofynodd rai o honoch am gyfarwyddyd i ddeall darlunlenni *(Maps)*, a da gennym eich gwaith yn gofyn, am y prawf fod awydd gwybodaeth ynoch, ac y daw lles mawr o hyn; na pheidiwch a gofyn, o herwydd os bydd o fewn ein cyrhaedd, cewch ei wybod naill ai trwy Lythyr, neu yn "Y WAWR;" ac nid llawer o gangenau gwybodaeth fuddiol sydd heb fod a'u moddion wrth ein llaw.

Pan edrycher ar yr haul ganol dydd, bydd y gwyneb i'r Dehau, y cefn i'r Gogledd, y llaw aswy i'r dwyrain, a'r llaw dde i'r gorllewin; ond wrth ddarllain Darlunlen gywir, ei phen uchaf yw'r gogledd, ei gwaelod yw'r dehau, y dwyrain ar y llaw dde, a'r gorllewin i'r aswy, yn wrthwyneb i fel wrth edrych ar yr haul.

Yr hydred sydd o'r dwyrain i'r gorllewin, a rhifnodau ei raddau ar uchaf, ac ar waelod y ddarlunlen; mae'r lledred o'r gogledd i'r dehau, a nodau ei raddau ar ddwy ochr y ddarlunlen. 360 o raddau yw pob amgylchedd, ac am fod y pegynau yn gulach na chanol y ddaear, gwelir llinellau 'r graddau yn nesu at eu gilydd wrth ymestyn i'r pegynau. Mae un radd yn 69½ o filltiroedd, neu yn 60 mynud, sef 1 filltir, 1 ystad, ac ychydig latheni, yn mhob un gradd. Mae un mynud yn 60 eiliad, a phob eiliad yn ychydig rydau. Gelwir llinyn y cyhydedd yn 360 gradd, a phegwn de neu ogledd yn 90 gradd ei bellter o'r llinyn hwnnw; a gelwir o bobtu iddo yn lledred deheuol, a lledred gogleddol. Felly hefyd y mae 90 gradd o ganol y ddaear o du'r dwyrain, ac o du'r gorllewin, gyda'r ddau eraill, yn bedwar 90. Mae llinell y cyhydedd yn derfyn rhwng lledred de a gogledd, ond nid oes terfyn neillduol i'r hydred dwyreiniol a gorllewinol, heblaw fel y nodir rhyw le, megys *Greenwich* yn Lloegr. Fel y mae'r ddau ledred yn 90 gradd bob un, rhannir hydred yn 180 gradd bob un o'r lle a enwer megys *Greenwich.*

Mae ar ddarlunlen fynychaf raddeg milltiroedd; rhodder dau flaen y cwmpawd ar y rhai hynny, a dengys sawl milltir sydd o'r naill le i'r llall wrth ei droi yn y llaw ar y ddarlunlen; ond os na bydd graddeg milltiroedd, doder dau flaen cwmpawd ar raddau

ymylog y ddarlunlen, a cheir yr un cywirdeb mesur; gelwir y llinellau sydd o'r uchaf i'r gwaelod yn llinellau canolddydd, am ei bod yn hanner dydd yn mhob lle ar hyd llinell o'r gogledd i'r de yr un amser ag y delo'r haul uwch iddi. At wybod maint arwynebedd y gyfran o'r ddaear a arwyddir gan ddarlunlen, mewn milltiroedd pedwaronglog, cyfrifer sawl gradd sy'n ei hydred, sawl gradd sy'n ei lledred, a chofio fod pob un radd yn 69½ o filltiroedd; wedi y doder swm milltiroedd yr hydred a'r lawr, doder swm milltiroedd y lledred dano, a lliosoger y naill gyda'r llall; yna, y cyfanswm a fydd y pedwarongliad. Bydd y gyfrol nesaf o'r *Wawr* yn cynnwys amryw ddarlunlenni, a bydd hawddach amgyffred y pryd hynny.

Eich gwasanaethydd ewyllysgar,

Y GOLYGYDD.

DIAR. XXV. 3.

"Y nefoedd am uchder, y ddaear am ddyfnder, a chalon brenhinoddd, na ellir eu chwilio."

1. *Y nefoedd am uchder.*—Mae uchder mawr yn y flurfafen; aeth dynion cyfuwch ag a allent, ar amryw droion mewn awyren (*airbaloon*); ac os oeddynt yn chwilio, ni chlywsom iddynt weled terfyn, na chael un peth yn yr uchder, ond awyr wyntog i'w rhyfyg a'u gorhydri. Mae uchod bob rhodd berffaith; a dichon y tlawd yn yr yspryd gael pob peth llesol, ar lawr yn y llwch, oddi uchod yn disgyn oddiwrth Dad y goleuni.

2. *Y ddaear am ddyfnder.* Mae dyfnder mawr yn y ddaear, fel y mae yn hysbys i bobl Merthyr, y rhai yn gywraint a godasant haiarn o'i dyfnder; i bobl Amlwch a godasant yr efydd coch o wythi mynydd Paris yn Mon; i ddynion medrus ar y llechau lliosog a gloddiant o greigiau clegyrog Arfon; i ddyfal fŵnwyr *Flint*, y rhai a dynnant y plwm o'r tyllau dyfnion; i anturwyr calonog yn codi glo o'i chrombil; ac i eraill hefyd y mae'n wybodus fod dyfnder y ddaear y fath ag na ellir ei chwilio allan; canys nid oes mwnglawdd milltir ei ddyfnder yn y byd, ac hyd i ganolbwynt y ddaear yn bedair mil o filltiroedd; tra 'i holl arwynebedd yn ddeg milltir a'r hugain pedwaronglog, am bob diwrnod sy mewn deunaw mil o flynyddoedd. Fel y nefoedd am uchder, felly y ddaear am ddyfnder, ni ellir eu chwilio.

3. *A chalon brenhinoedd.*—Mae calon brenin da, myfyrgar, fel calon gwr call yn frenin yn mysg gwerin, yn gynnwysfawr, ac ynddi uchder a dyfnder. Calon brenin, yn myfyrio yn holl achosion ei ofal am faenor a chyrrau ei lywodraeth sy fwy nag a all dyn cyffredin ei chyrhaedd; canys brenin call a geidw yn ei galon heb fynegi ei fwriad, pan y byddo yn gwneuthur paratöadau at y peth a fyddo yn ei amcan; ac felly, ni welir gwendid ynddo, pe na byddai i'r amcan atteb y dyben; ac o'r ochr arall, os cyflawnir y bwriad, ymddengys y doethineb yn fawr i eraill.

Tro rhyfedd, dyrys, a dwfn, a gyfarfyddodd 'a'r brenin Solomon; sef, dwy wraig, a chanddynt blentyn bob un. Gwedi genedigaeth y ddau blentyn, yn agos i'r un amser, bu farw un o'r ddau; a thaerai y naill fam mai plentyn y llall oedd hwnw a fu farw, ac mai ei phlentyn hi oedd y byw. Y fam arall trachefn a daerai i'r gwrthwyneb, ac nid oedd trydedd tyst i'w chael, er cynnorthwyo 'r brenin i ddyfod at y gwir am yr amgylchiad pwysig, fel ag i wybod bachgen bach pa un o'r ddwy oedd y byw.

Bu y brenin yn myfyrio am ffordd i gyrhaedd *teimlad* mam yn un o'r ddwy, ac nid hawdd oedd dyfeisio moddion i gael y gwir am amgylchiad a gymmerodd le yn y nos; ac nid oedd amlwg fod un o'r ddwy yn gofalu am ddywedyd y gwir bob amser. Ar ol dwys feddwl, dywedodd y brenin, *Dygwch i mi gleddyf.* Beth, cleddyf at ddwy fenyw! Gallai orchfygu 'r ddwy, oedd yn y lle 'n taeru yn wrthwyneb y naill i'r llall, heb gleddyf! pa beth tybed y mae ei galon ddofn yn ei fwriadu?

Ni allasai un yn y lle ofyn iddo, canys brenin oedd; ac ni allasai neb attal ei law am mai y brenin oedd. Ond dywedodd y brenin *Rhenwch y bachgen byw yn ddau, a rhoddwch hanner i'r naill a hanner i'r llall.* Llefodd y wraig a bioedd y mab byw, O Frenin! na ladder ef ddim! ac ebai'r brenin na ladder ef ddim, rhoddwch ef iddi hi *dyna ei fam ef.*

Daeth y brenin o hyd i natur, a chyrhaeddodd deimlad natur. Lledneis yw natur; Duw yw Awdwr natur; a thrueni y bod neb yn niweidio natur, trwy bechu.

Ebai y wraig arall, na fydded eiddo fi na hithau; eithr *rhenwch ef.* Dyna genfigen filain! Gall un weled ewinedd a dannedd cenfigen yn hanes hon. Och! Os digwydd i'r diniwaid fod ar ffordd y cenfigenus, ceiff ei beryglu; pe caffai cenfigen gleddyf, lladdai

blant; gwnai, a lladdai angylion! Llawer angel yr eglwysi a laddwyd ganddi o herwydd llwyddiant; ac ymdrechir lladd pob un a gaffo rodd ragorach nag eiddo perchenog cenfigen at ddenu pobl i ddaioni. Mae llafur mawr ar ddynion da i wrthladd Satan yn y byd, ac ni ddylid goddef i genfigen weithio at drywanu cleddyf mewn un sy'n ceisio difa Satan! O mor greulon y wraig hon; gwell a fuasai ganddi ladd y bychan teg a chu, nag i arall gael yr hyn nad oedd ganddi hi; ond calon brenhinoedd ni ellir eu chwilio allan; cafwyd o hyd i'r fam, a chafodd y fam ei phlentyn.—1 Bren. iii.

Eto. *Constantius*, yr ymerawdwr, tad *Constantine* fawr, a ddywedodd ryw ddydd wrth weision ei dŷ, Mae'n rhaid i chwi oll, fy swyddogion y sydd yn fy nheulu, aberthu i'r eilunod a'u haddoli; neu ynte rhoddi i fyny eich swyddau, ac ymadael o'm Tŷ.

Dechreuodd y dynion a meddylio pa beth i'w wneuthur. Rhyfedd yw hyn, meddynt; yr oedd yr ymerawdwr, y dyddiau gynt, yn parchu Cristionogrwydd a Christionogion; ac o herwydd hynny, yr oedd y rhan amlaf o honom ninnau wedi troi yn ddylynwyr Cristionogion. Beth a all fod yn nyfnder ac uchder ei galon tybed? Nis gallwn ni ei chwilio, na'i wybod hyd oni amlygo i ni; nis meiddiwn ei ofyn ac nid oes modd i ni ei attal, canys brenin yw ef.

Dywedai aml un o'r gweision a'r swyddwyr, nyni a wasanaethwn y duwiau, yn ol eich gorchymmyn, yn hytrach nag ymadael o'r llys; ond dywedai rhai, nis gwasanaethwn dduwiau gau, er mwyn ein lleoedd, hyd y nod yn y llys, a chael cartrefu gyda'r ymerawdwr.

Daeth y bwriad oedd yn nghalon y brenin i'r golwg, trwy iddo ddywedyd, y chwi, y rhai sydd yn barod i aberthu i'r eilunod, er mwyn cadw eich lleoedd, yn fy ngwasanaeth i, ydych mor anwastad yn eich crefydd, fel nas gallaf ymddiried i chwi mwy, ac nis mynnaf chwi i drigo yn fy Nhŷ. Ond y lleill, y rhai diysgog a ffyddlon a fynnaf o amgylch fy mherson, yn fy ngwasanaeth.—Gwêl Hanes Crefydd, gan Mr. Peters, Caerfyrddin, t. d. 90.

Moses, Daniel, a'r bechgyn a fu yn y ffwrn o dân poeth, oeddynt wyr cedyrn: Sarah, Miriam, a Priscilia, oeddynt wragedd cywir; a'r holl grefyddwyr gwir a gonest oll sydd yn werthfawr ac yn oreu o fewn y byd i gyd.

HANESWR.

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

Berf.

Berf, a elwir weithiau Perwyddiad, yw pob gair sy'n cynnwys ymfodiad, gwneuthur, neu oddef. Ymfodiad, *ydwyf:* gwneuthur, *cerddaf;* goddef, fe a'm *cyfarwyddir*. Y mae i ferf ddau ryw, a elwir berf rydd, a berf erchwynedig. Y rydd sy synwyr ynddi ei hun, heb wrthrych o'r tu allau i'r gweithredydd; megys, *meddyliaf, gorweddaf, cyfodaf;* ond yr erchwynedig sydd ymddibyniad ar wrthrych allanol i'w gweithredydd; megys, *gwelaf, clywaf;* a'r gwrthrych yw'r peth a welir neu a glywir. Priodolir i ferf dri ansawdd; gwneuthuredig, goddefedig a chanolig. Y wneuthuredig yw pob gair a fynego unrhyw beth a wnelom ni yn bersonol; megys, *caraf* fi wybodaeth. *Caraf* yw y ferf; y rhagenw *fi*, yw y gweithredydd; gwybodaeth yw y gwrthrych. Yr oddefedig yw pob gair yn arwyddo goddefiad, neu dderbyniad unrhyw weithred gan arall; *cerir addysg genyf*, sy ferf oddefol gan addysg; *fe a'm ceryddwyd*, sydd ferf oddefol i'r dywedwr a geryddwyd gan rhywun neu rai; *y maent yn fy ngwattwar* sydd engraifft arall. Y ferf ganolig, a fynega gyflwr neu ansawdd hanfodol; megys, *wyf, wyt, oeddwn, oeddit, byddaf byddi, oedd, mae, bydd;* ynghyd a phob berf heb wrthrych; megys, *parhau*. A pherthyn hefyd i ferf bump o bethau gofynol eu deall, cyn y gellir ymadroddi 'n synwyrol; a byddai 'n lles mawr i ddynion, pe yr ymarferent ag ysgrifenu, am mai hawdd felly a fyddai gweled a diwygio gwallau. Y pump o bethau y dylid eu deall ydyw rhif, person, modd, amser, a chyfraniad.

AMRESYMMEG.

Pen VII. Gwirionedd a Thwyll.

Cyfrifir dau fath o wirionedd a dau fath o dwyll, er nad oes ond un gwirionedd; sef, un amresymegol ac un moesol. Gwirionedd amresymegol yw cyttuniad cadarnhâd gyda bodolaeth ymddangosiadol pethau; a Gwirionedd moesol yw ei fod yn cyttuno gyda barn gywir y meddwl. Pan y ffurfio'r meddwl farn gywir, bydd gosodiadau gwirionedd amresymegol yn

sicr o fod yn wirionedd moesol; a'r twyll moesol yn sicr a fod yn dwyll amresymegol. Canfyddir llawer o ddywediadau a ymddengys yn wirionedd amresymegol gan wrthgredwyr, er nad yw wirionedd moesol; megys, "Dywedodd ein Iachawdwr, y dylem wneuthur i eraill, fel yr ewyllysiem i eraill wneuthur i ninnau; felly, os ewyllysiai rhai o honom i eraill roddi yr oll sydd ganddynt i ni, o ganlyniad, yn unol a'r golygiad yna, dylem ninnau roddi yr oll sy gennym i eraill." Ymddengys hyn yna 'n wirionedd amresymegol; eithr nid yw yn wirionedd moesol. Os sylwn yn ddi ragfarn ar eiriau ein Iachawdwr, hawdd ydyw ffurfio barn gywir mai'r hyn a olygir yw ein dyledswydd i ymddwym at eraill, fel yr ewyllysiem i eraill ymddwyn attom ni pe byddem mewn cyffelyb amgylchiadau; ac yn unol a'r farn gywir, y dylem wneuthur daioni i'n cydgreaduriaid sy wirionedd moesol; a'r dywediad, "Pe byddem ni yn newynog, hoffem i eraill roddi bwyd i ni; a chan y dylem wneuthur i eraill, fel yr ewyllysiem i eraill wneuthur i ninnau, yna, ein dyledswydd ninnau ydyw rhoddi bwyd i'r rhai y gwyddom eu bod yn newynog," sy wirionedd amresymegol a moesol. Oddiwrth hyn yna gwelir fod gosodiadau a fyddo wirionedd moesol, yn sicr o fod yn wirionedd amresymegol; a'r twyll moesol, yn sicr o fod yn dwyll amresymegol, gan gynted ag y ffurfiom gywirdeb barn. Y bod pawb yn bechaduriaid sy wirionedd; fod pechod yn haeddu cosp sy wirionedd; na all dyn roddi iawn am ei bechod sy wirionedd; fod graddau mewn drygioni, a hynny 'n peri fod rhai dynion yn waeth, a rhai dynion yn well na'u gilydd sydd wirionedd hefyd; ond gan fod y goreu o ddynion yn bechadur na all wneuthur iawn am ei bechod, rhaid mai twyll yw dywedyd y dichon dyn enill y nef trwy weithredoedd da. Os bydd i'r meddwl ffurfio barn anghywir, er y dichon i osodiad a ymddengys yn debyg i wirionedd amresymegol fod yn dwyll moesol, etto nis gall twyll amresymegol fod byth yn wirionedd moesol; ac nis gall twyll moesol fod byth yn hollol wirionedd amresymegol; oblegid nid oes ond un gwirionedd, tra amrywiaeth twyll yn ddiderfyn; er engraifft, dichon i un dybied wrth olwg, fod rhyw lyfr a welodd yn cynnwys mil o ddalenau, a sicrhau wrth eraill ei fod; byddai hynny, am na chyfrifodd y dalenau, yn dwyll moesol; ac o ganlyniad ni ddichon i dwyllni meddwl byth ei gyfansoddi yn wirionedd amresymegol.

ESBONIAD ENWAU GWYDDOROL.

Aberration.—Crwydriad; o'r Lladin *aberarre*, i grwydro. Gwyrni neu fynediad unrhyw gorph o'r llwybr yn yr hwn y disgwylir iddo symmud. Mewn athroniaeth naturiol, arferir y gair am wyrni pelydr goleuni trwy'r awyrgylch. Engraifft, mewn seryddiaeth, mae lle ymddangosol seren yn wahanol i'w gwir sefyllfan; oblegid, gan nad yw ymdaith goleuni yn ddiatreg, derfydd i'r ddaear symmud yn ei chylchdro tra'r byddo'r gronyn goleuni a'i dengys yn dyfod trwodd i'r llygad; am hynny, rhaid dodi'r yspienddrych ychydig o'i blaen, ar egwyddor debyg i fel yr annelai adarwr ffroen ei ddryll o flaen edn y cais ei saethu ar ehediad.

Spherical.—Crynaidd; dyben gwydryn crynog, neu faen tryloyw ydyw, i belydr goleuni gael ei wrthdori yn yr un crwm, a'i adlewyrchu yn yr un ceuol; fel ag i gyfogwyddaw a chydgwrdd mewn un pwynt neu gynnullfan. Canfyddir, wrth ymarfer, fod y pelydr yn gwyro oddiwrth y pwynt hwnnw, a gelwir y gwyriad yma yn GRWYDRIAD CRYNAIDD, *Spherical aberration* y gwydr, neu'r maen tryloyw crynog. Deillia'r crwydriadau hynny oddiar ddau achos; oddiar ffurf camedd y drych tryloyw, ac oddiar wahaniaeth gwrthdoriad y pelydr goleuni. Gwelir eto tann y gair *Refrangibility.*

Abscissa.—Rhwyg-doriad; Gwelir eto tan y gair *Conic Sections.*

Acceleration..—Prysuriaid; yw cynnydd ynghyflymdra mynedol corph yn symmud. Engraifft; canfyddir, trwy ymarferiad, fod carreg, neu gorph arall, a syrthio i'r ddaear, yn symmud gyflymach gyflymach fel y disgyn; gelwir hynny, yn *brysuriad parhaus.*

Accelerated Force. — Prysurdeb grym, ymbrysurdod neu ymgyflymiad, yw'r cynnydd nerth â'r hwn yr ymegnia corph o herwydd cynnydd prysurol ei symmudiad.

Accidental Colours.—Lliwiau damweiniol. Os edrychwn yn ddwys ag un llygad ar lecyn lliwiog, megys llethen, *wafer*, ar ddarn o bapyr gwynn, ac, yn gyflym wedi hynny, troi edrychiad y llygad hwnnw at rhyw gwrr arall o'r papyr, gwelwn lecyn tebyg ond o liw gwhanol. Os coch y llethen, gwelir y llall gwyrdd; os du, troir yn wynn; ac yn yr un modd, y mae i bob lliw ei drawsffurfiad cyfatebol; a gelwir hwy Lliwiau damweiniol neu ddrychiolaeth llygadol.

BARDDONIAETH.

TRYSOR Y DYN TLAWD.

(*Cyfieithiad.*)

Plentyn llafur cyrnaidd ddwylaw,
  Dynan trapherth llwydd ei rudd,
Rhag i'th blant newynu 'n wylaw,
  Gweithi 'n chwysu trwy 'r holl ddydd;
Siom ar siom sy'n llwytho 'th fynwes,
  Cysgod gofal ddua 'th ael;—
I dy alw 'n frawd, wyf gynnes,
  I dy fath, llawn calon hael.

Bychan wyr y cyfoethogion,
  Beth yw ystyr bod yn dlawd;
Lled ddyeithrol i farchogion
  Yw caledi 'r byd a'i wawd;
Pe bai aur yr unig glydwch
  I ddyn gael o fewn y byd,
Hwynt a gai ddi ball hyfrydwch,—
  Pob peth arall gwael i gyd.

A ynt ddedwydd? Yna 'n brysur,
  Na ddeffroed eu heuraidd hun,
Ofni 'r wyf mai llai eu cysur
  Nag a feddwl llawer un;
Frawd! na fydd mewn anfoddlonrwydd,
  Mae i'r gweithiwr drysor mawr,
Perlau enaid, gemau llonrwydd,
  Bythol newydd fel y wawr.

Trysor iti yw gwybodaeth,
  Mwya 'i wybod mwya 'i fael,
Anwybodus diddarbodaeth
  Ydyw 'r tlotaf adyn gwael;
Ni wyr doethaf ond ychydig,
  Am a'i ceidw rhag pob gwg,
Gweithia miloedd yn llwyrfrydig
  At gael arian i wneud drwg.

Crewyd dyn, at uwch dybenion,
  Nag i'w boeni 'n fwystfil caeth,
Enaid byw, er grym anghenion,
  Nid o'r tomlyd bridd y daeth;
Ni all marw oer roi terfyn,
  Ond i'r frau amserol chwyth;
Trwy 'r tywyllwch du ceir erfyn
  Bywyd ieuangc nefoedd byth.

Nid o wallus drin cyfreithiau,
  Mae'r holl boenau tost i'w dwyn;
Ond o'n mewn, at roi arteithiau,
  Llechir aches, llawer cwyn;
Cysur daear, nis diogelir,
  Troi mae'n elyn heb wir sail,
Blodau weithiau 'n deg a welir,
  Pan fo llygredd tann eu dail.

Gwylia 'r gwppan, mae'n drallodydd
  Pe 'n llaw cyfaill, tad, neu fam,—
Mae'r chwareuwr wrth ddiodydd,
  Fel pry 'n hofran uwch y fflam;
Bawdd traflyncwr cwrw melyn,
  Boea yn nilaw 'r gwppan boa;
Gan gofleidio 'n hoff y gelyn
  Sy'n rhoi picell tann ei fron.

Ni all un difyrwch cnawdol,
  I'r blinderog adfer hedd;
Cais am burach pethau 'n frawdol,
  Os dymunai nefol wledd;
Myrddiwn sydd yn ymddigrifo
  Goruwch dwfn gagendor aig;
Neu fel afon lefn, yn llifo,
  Nes ymddryllio tros y graig.

Cofia 'th berthyn, cyn dy briddo,
  I'r Creawdwr, yn dy gwyn;
Ef ein Tad, a ni 'n blant iddo,
  Dyna pam mae'n tria mor fwyn:
Hyn yw 'r achos i'n brawd Iesu,
  Tros bechadur farw yn drist;
Cauad Uffern,—Nef i'n lleau
  Sy'n dynesu trwy waed Crist.

Bu cymmylau bai, 'n ymhilio
  Tros ein serchog ynys hardd;
Ond cysgodau 'r nos sy'n cilio,
  Gwawr diwygiad arnom chwardd:
Anwybodaeth a choelgrefydd,
  A'n cadwynodd lawer oes
Heddyw 'r wlad, a'i holl bentrefydd,
  Sy tann wenau amgen moes.

Cyfod, frawd, o'r llwch ymysgwyd,
  I'th rymuso gras sy rad;
Rhai fel dithau, 'n berffaith ddysgwyd,
  Anfarwoldeb yw eu gwlad:
Angel chwyrn—mewn corph di edyn,
  A fo d'enaid ar y llawr;
Gweli troir dy weithdy wed'yn
  Megys rhan o'r nefoedd fawr.

Cael cydwybod yn llawn heddwch,
  A doethineb nefoedd hael;
Mawrion daear na rhyfeddwch,
  Dyma 'r *aur* sy werth ei gael;
Bod yn dduwiol, tann ochenaid,
  Nef yn gartref, Crist yn frawd,
Cariad Duw 'n gornofio 'r enaid,
  Hyn yw Trysor y dyn tlawd!

DYMUNIAD.

(*Rogers.*)

Fy mwythyn boed ger troed glâs fryn,
  A swn y gwenyn drosto draw;
Wrth ffrwd, a llawn helygaidd lyn,
  Ac amryw bistyll crych gerllaw.

Tann nawdd fy nhô boed gwennol dlws,
  A'i meinlais cryn o'i nythdy gwann:
A'r blin bererin doed trwy 'm drws,
  O'm hiachus fwyd i dderbyn rhan.

O gylch fy mhorth boed eiddew gwyrdd,
A blodau glân yn yfed gwlith;
A'm gwraig a'i throell, a'i chân yn urdd
I'r *Ior* roes sêr trwy 'r wybren frith.

Addoldy hardd ynghanol coed,
Ac ynddo 'm gweddi 'n dduwiol lef;
A chlychau 'r hwyr, yn chwyddo boed
Mewn miwsig mwyn, awelon nef.

CYSEGRIAD BEDD.

Cysegriad Bedd y Sant beth yw?
Nid dagrau gwraig a phlant tann friw,
Nid cerfiog farmor o un rhyw
Ar glogwyn mawr;
Ond y gwnaeth dda, gan dduwiol fyw,
Sy'n puro 'r llawr.

Ol argraffiadau gweddi ffydd,
Craff wyliadwriaeth gobaith rhydd,
A diolchgarwch cariad sydd,
Trwy Grist yn hedd;
Dyna gysegriad bythol ddydd,
I nos y bedd.

Pe'i lwch yn nhonnau 'r cefnfor gwyrdd
A'i waed yn nghuddfa cleiog ffyrdd,
Rhinweddau 'r Sant yng Nghrist sy'n urdd
I Zion fryn;
A'u hol ynghalon seintiau fyrdd,
Nid marw yw hyn!

ENFYS.

Amryliw fys heddwch yn uchder y nef,
Arwyddfan lle bu 'n ymarllwyso,
Sy fwa crogedig ar hoel fythol gref,
Am oesoedd y byd i orphwyso.

Ymdreiddiad gwawl cannaid trwy gwmmwl ar [daith,
Wrth adrodd am fyd drwg yn boddi,
Sy lawnrif o liwiau cymmhlethol a llaith,
I'w gilydd yn unol ymdoddi.

Pan dros y werdd ddaear ddi ddylif y daeth,
Cyfammod yr *Ior* yn ei loywder,
Hen benllwyd gyndadau y byd ynghyd aeth,
I'w ganfod, a chwarddent mewn hoywder.

O begwn i begwn, ehangodd ei lam,
Tros dir, a thros fôr croch ei lefoedd;
A'i baban i fyny a godai pob mam,
Gan ddangos mor dlws Bwa 'r nefoedd.

Hardd fwa 'r addewid, ni pheidia pryd hau,
Haf tesog, nac iach oerni Gauaf;
Ceir Gwanwyn, a dydd, gyda nos i'w mwynhau,
A thoraeth cnwd maethlawn Cynhauaf.

Cyn derbyn un fendith, rhoed aberth trwy ffydd,
Cyflawnder yn gofyn dyn ydoedd;
Ac haeddiant yr Iesu, fel bwa hedd, sydd
Lawn fodrwy 'n amglymu 'r holl fydoedd.

SIRIOLDEB.

Yr haul sy'n tramwyo mewn mawredd teg fry,
Ynghanol glâs wybren ymfrodiog mewn cnu;
Mae 'r donn yn trochoni 'n ewynog a hardd,
A'r awel rhwng cangau 'r coedwigoedd a chwardd,
Sisialog fân ffrydiau ymlithrant mewn nwy,
Pa ham na bawn innau mor siriol a hwy?

Mae 'r gloen byw 'n dawnsio ar rosyn mewn [gwyna
A'r adar yn cathlu nes goglais pob bryn;
Y llydnod sy'n prancio, mae 'r gwenyn heb nych,
Pob bywyd sy lawen, holl natur sy wych;
Ond Carodd Crist ddynion, mae gwledd yn ei glwy,
Pa ham na bawn bellach mor siriol a hwy?

MAE DYN YN DDYN, ER HYN OLL.

(*Burns.*)

A oes am dlodi gonest bwn,
Yn gwyro'i ben, a hyn oll;
Y caethwas llwfr, awn heibio hwn,
A meiddiwn fyw er hyn oll!
Er hyn oll, a hyn oll,
Ein lludded cudd, a hyn oll,
Nid ydyw urdd ond argraff aur,
Y dyn yw 'r pwnc er hyn oll.

Pa waeth, os cinio prin, yn flin,
A siaced lwyd, a hyn oll;
Caed ffol ei sidan, cnaf ei win,
Mae dyn yn ddyn er hyn oll!
Er hyn oll, a hyn oll,
Eu heurwê flug, a hyn oll,
Y gonest ddyn, er pa mor dlawd,
Yw brenin pawb er hyn oll.

Chwi welwch draw 'r ysgogyn balch,
Yn syth ei drem, a hyn oll;
Er cryma rhai wrth air y gwalch,
Nid yw ond coeg, er hyn oll;
Er hyn oll, a hyn oll,
Ysnoden, aur, a hyn oll,
Y dyn ag annibynol fryd,
A syll, a chwardd ar hyn oll.

Geill brenin wneuthur marchog llawn,
Ardalydd, dug, a hyn oll;
Ond gonest ddyn, a chalon iawn,
Sy fwy nas gall, er hyn oll:
Er hyn oll, a hyn oll,
Eu hurddas gwych, a hyn oll,
Y synwyr cryf, a'r meddwl teg,
Sy raddau uwch na hyn oll.

Rho'wn lef ynghyd, am ddod y pryd,
A dod a wna, er hyn oll,
Bydd synwyr clyd, tros wyneb byd,
Yn dwyn y parch, er hyn oll;
Er hyn oll, a hyn oll,
Yn dod y mae, er hyn oll,
Pan dros y byd, bydd dyn a dyn,
Yn frawdol un, er hyn oll.

GEMMAU Y CYMRY.

GENI CRIST.

Ymddangosiad Duw yn y cnawd, yn codi 'r natur ddynol i ddwyfoldeb, oedd genedigaeth Crist ein Hiachawdwr bendigedig; canodd angylion; addolodd y doethion; molwn ac addolwn ninnau, am y ganwyd i ni Geidwad yn ninas Dafydd. —Parch J. Evans, *Llwynffortun*.

BYWYD CRIST.

Perffeithrwydd holl fodau glân y nef, a phurdeb sancteiddrwydd cariad Duw, mewn un ymgorpholiad gweithgar ar y ddaear, oedd Bywyd Crist, yn yr hwn y mae i ni brynedigaeth.—Parch Cristmas Evans.

MARW CRIST.

Marwolaeth boenus, wirfoddol, yn Iawn di fai i Dduw, yn yr un natur ddynol ar hon a bechodd, fel y byddai Duw 'n gyfiawn wrth gyfiawnhau 'r pechadur euog, edifeiriol, a chrediniol yn Nghrist, oedd marwolaeth yr Iesu.—Parch Samuel Davies.

CLADDU CRIST.

Dau wr mawr a'i claddodd; nid llawer o'r mawrion a alwyd, a nerthol yw llygredd amryw, sy ganddynt foddion i borthi chwant; ond galwyd rhai o'r mawrion, a phrawf hynny allu gras. Diolchai 'r Lady Hundington, am y lythyren *M*, yn y gair saes'naeg, *not many*; oblegid, pe heb hynny, buasai yn *not any*. Dau ddisgybl oeddynt, ond dirgel, ac nid clod hynny; yr oedd gan yr Iesu ddisgyblion cyhoeddus, ac felly gweddai fod pawb; eithr yn nydd cyfyngder ffodd y rhai cyhoeddus, ac nid addas ymddiried i fraich o gnawd. Yn awr y dymhestl, daeth y rhai dirgel yn mlaen, a phwy a ddiystyra ddydd y pethau bychain. Claddasant ef yn medd newydd Joseph, lle na ddodasid dyn erioed: dengys hynny ei dlodi, heb le bedd yn eiddo 'r teulu; a gwnaeth ei fedd gyda 'r cyfoethog, am na wnaethai gam, ac am nad oedd twyll yn ei enau. Rhoes ei gladdu, ail brawf o'i farwolaeth; y oedd efe wedi marw eisioes. Gelynion a'i croeshoeliodd, i'w ladd; ac ni ellid disgwyl i'w elynion ei arbed: cyfeillion a'i claddodd, ac ni chladd cyfeillion ddyn byw; gan hynny, bu farw 'n wir. Aeth trwy ei gladdu, i barthau isaf ei ddarostyngiad; ac hefyd, tynnodd ofn bedd oddiar y saint. Y galarwyr oedd natur oll, y gwyr a'i carai, y gwragedd crefyddol, a'r *Dwy Fair* dduwiol yn eistedd gyferbyn a'r bedd. Dywedyd sut un oedd ei plentyn, pan yn fyw, a fydd y fam a'i collodd; ac adrodd y fath oedd ei gwr, y bydd gweddw alarus. Tebygol mai felly, *y Ddwy Fair* yn eistedd, ac yn ymddyddan am a fu. "O chwaer fach", ebai un, "Dyna lle mae'r traed glân, a aeth oddi amgylch gan wneuthur daioni." Ac attebai'r llall, "Ie, Mair, "A dyna'r dwylaw gwynion, na wnaeth ond cyffwrdd a hwy, nad oedd clustiau 'r byddariaid yn clywed, llygaid y deillion yn gweled, a thafod y mudan yn rhydd i ganu." "Ie, ie," meddai 'r Fair arall, "Briwedig iawn y gwnaed ei aelodau, ei ben, a'i gorph sanctaidd, ar y pren; O! y goron ddrain, Mair fach. O! y bicell fain i'w galon anwyl, Mary fwyn.—Ond, ond y mae yn effaith ddwys ei galon friw, ffynon loyw lawn a rhinweddol, i olchi euog fel y fi!" —Parch A. Jones, D.D., *Bangor*.

AROSIAD CRIST YN Y BEDD, A'I ADGYFODIAD.

Er mai yn yr Iaith Groeg yr ysgrifenodd yr Efenylwyr, etto byddai priod-ddull (*idiom*) eu hymadrodddion yn aml yn Hebraeg pur: yn awr, prïod-ddull Hebraeg yw galw diwrnod cyfan o 24 awr yn ddydd a nos; ac nid oedd gan yr Iuddewon ddim gair yn eu hiaith, fel y gair diwrnod gyda ni, i olygu treiglad amser 24 o oriau. Yr ystyr ynte yw, y bu Crist yn y bedd am *gyfran o dri diwrnod*. Fel hyn: efe a fu farw ar y nawfed awr, sef tri o'r gloch, ar ddydd Gwener, dydd y Croglith cyntaf. Cyfrifai 'r Iuddewon eu diwrnodau o fachlud haul i fachlud haul, ac nid o hanner nos i hanner nos. Mae'r haul yn machlud yn y gwledydd hynny tu a chwech o'r gloch brydnhawn, ac yn codi tu a chwech o'r gloch y bore, ar hyd y flwyddyn. Fell nid oedd ond tair awr o ddydd Gwener yn aros o dri o'r gloch brydnhawn hyd chwech: ac ondodid na bu tu ag un awr o'r tair hyn rhwng ei farwolaeth a'i gladdedigaeth; am hynny gallwn fwrw na bu yn y bedd ond *dwy awr* o ddydd Gwener. Bu yno ddydd Sadwrn, sef y Sabboth, am 24 awr cyflawn; dyna felly 26 o oriau o dri o'r gloch ddydd Gwener hyd chwech o'r gloch brydnhawn ddydd Sadwrn, sef y seithfed dydd, neu'r Sabbath. Gallwn yma sylwi, ddarfod i'n

Hiachawdwr orphwyso oddiwrth ei lafur cyfryngol ar y ddaear, ar y dydd y gorphwysodd y Tad or ol gorphen gwaith y greadigaeth, a rhoi terfyn felly am byth ar y Sabbath Iuddewig, a myned yn ddiwedd i ddeddf Sabbath y seithfed dydd, er mwyn gosod i fynu Sabbath newydd *Dydd cyntaf yr wythnos*.

Y bore Sul, cyn codi haul, sef cyn chwech o'r gloch, a hi etto 'n dywyll, efe a adgyfododd; mae 'n debyg iddo godi felly o'r bedd tu a phedwar o'r gloch y bore: ac o chwech o'r gloch yr hwyr o'r blaen hyd bedwar o'r gloch y bore Sul, yr oedd deng awr: yr hyn, gyd a'r 26 eraill, a wna 36 o oriau. A dyna 'r yspaid, yn bur agos, y bu 'r Arglwydd Iesu 'n gorphwys yn y beddrod; digon o amser i ddangos ddarfod iddo farw mewn gwirionedd, ac mai nid *llewyg* oedd ei angau; yr hyn sy raid i ni ei gofio a'i gredu, cyn y gallwn fod yn iach yn y ffydd gyd a golwg ar athrawiaeth yr *Iawn*. Gwelwn hefyd, fod yr yspaid y bu yn y bedd yn ddigon byr i beri i ni gredu na's gwelodd ei gnawd sanctaidd ddim llygredigaeth.—Parch M. Williams, *Periglor*, Amlwch.

AMRYWIAETHAU.

ANHAWSDERAU.—Bendithion, i gyffroi'r meddwl at yr urddasolrwydd sy'n cynnal, ac or diwedd yn gorchfygu anffawd, ydyw anhawsderau: ac y maent yn brawf-fynag sy'n coethi dyn tra yn ei geryddu.

BALCHDER.—Nydwydd ehedfaenol, yw balchder, yn cyfeirio bob amser at un gwrthrych—*Hunan:* eithr nid yw fel nydwydd morwr, oblegid yn lle bod iddo 'begwn at-dynniadol, y mae yn cael ei wrthod yn mhob pwynt, ond ei hunan.

BYCHANDRA.—Hanfodol waelder bychandra dyn, yw ei fod yn dymuno gorchfygu eraill trwy gynnen ac ymryson; tra'r unig gyfamrysom teilwng o ddyn doeth, ydyw ceisio gorchfygu ei nwydau.

CÔF. — Cwynir gan luoedd oblegid gwendid eu cof; ond ni feia neb a'r ddiffyg ei ddeall; a mynych y canfyddir fod rhai dynion yn beio eu cof, i'r dyben o'n tueddu i dybied, mai trwy rym eu deall y maent hwy yn gwneuthur eu holl orchwylion.

CYNNYDD.—Rhaid i'r un sy'n dymuno cynnyddu 'n wirionneddol mewn gwybodaeth, gyflwyno ei henaint, yn gystal a'i ieuengctyd, ei dyfiant diweddar, yr un modd a blaenffrwyth ei ddyddiau, ar allor gwirionedd. Nid oes neb yn rhy hen i ymofyn am wirionedd, na neb yn rhy ieuangc i'w gyfeirio at wybodaeth.

DIODDEF,—Peidio dioddef fel llofrudd, yw peidio cyflawni peth a haeddo gerydd. Nid yw yn ddyledswydd ar neb wneuthur yr hyn y rhaid iddo ddioddef o'i blegid, ond pan y byddo hynny naill ai i ochel euogrwydd, neu i wneuthur daioni.

DIFYRWCH.—Nid yw difyrwch yn gamwedd, ond pan y nertho ddylanwad tueddiadau drwg, neu y lleihäo fywiogrwydd haelfrydig rhinwedd.

DYDDANION.

DYFAIS CHWANT.—Saer coed, heb waith, o herwydd meddwi, a berswadiwyd gan ei wraig i dynnu ei siaced, i dynnu ei het, i dorchi llewys ei grys, i wisgo ei arffedog, ac i fyned i'r dafarn, i ddywedyd ddarfod iddo gael gwaith; ac os dygent iddo ddau chwart o gwrw, y talai ef nos sadwrn. Felly y gwnaeth, a chafodd bedwar chwart. Pan y dychwelodd at ei wraig, yr oedd hono'n yfed *gin*. Dyna *Twm* yn dechreu rhyfeddu, ac yn gwaeddi, "*Cadi!* O ba le y cefaist ti hwn yna dywed?" A dywedai hithau, "Pan aethost i'r dafarn aethym innau a dy ddillad i'r *Pawnshop*, a cheisiais *gin* gyda'r arian!"

LLADD GELYNIAETH.—Yr oedd gan erlidiwr crefydd, yn Philadelphia, ddwy ferch wedi ymuno gyda phobl grefyddol, heb yn wybod i'w tad; un noswaith aeth y ddwy ato i'w ystafell, a gofynai un, a fyddai ef gystal a gadael iddi ddarllen newyddion iddo; ac wedi caniattâd, darllenai bennod o'r Bibl, ac aeth y llall ar ei gliniau!—Gweddiai, a chydweddiodd y ddwy,—codai'r hen dad ar ei draed;—safai, a synai; daeth bendith ar yr ymdrech; daliai 'r chwiorydd i ddadleu angau 'r Groes; aeth yr hen wr i grynu, ac ar ei wyneb y syrthiodd yn ei hyd, gan wylo 'r dagrau 'n llif. Onid oedd yno le difyr? A bu'r nos honno 'n ddechreuad bywyd difyr iawn i'r hen wr, a'i ddwy ferch dduwiol.

CAERDYDD:—Argraffwyd a Chyhoeddwyd gan D. Evans, Swyddfa'r Principality.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYF. 2.] AWST, 1851. [RHIF 14.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

ATHRONYDDIAETH BUCHEDD.

GYDWLADWYR SERCHUS,—

ATHRONYDDIAETH BUCHEDD sy gangen fawr a phwysig o wybodaeth fuddiol; a'i deall, i'r graddau cyrhaeddadwy, sydd anhebgorol angenrheidiol at allu iawn amgyffred yr oll a berthyn i'n cysur a'n dedwyddwch yn y byd. Er nad yw ymchwiliad dwys am ffeithiau, yn rhoddi cymmaint adloniant i'r teimladau, â'r hyn a geir trwy ddarllen traethawd ffraeth a hyawdl ar destunau meddyliadol, etto, darllen a dirnad pethau fel hyn sy'n arwain at drysorau a gyfoethogant y syniadau, ac a ddygant ddyn i gyflawnderoedd goleuni gwybodaeth. Tu ag at ddyfod yn ysgolhaig rheolaidd, yn y ddysgeidiaeth benaf, y wers gyntaf yw Anianyddiaeth, yn olrhain hyd nes dyfod i ganfod mai synwyr anfeidrol yw'r ACHOSYDD cyntaf; ar hynny, ceir seiliau cedyrn i Dduwinyddiaeth naturiol, yr hon wybodaeth yw gosail ddisyfl *Athronyddiaeth Buchedd;* ac yn llewyrch y wybodaeth hon, canfyddir yr angenrheidrwydd a'r fendith annhraethadwy o gael yr Ysgrythyrau sanctaidd, i'w hastudio, i'w deall, ac i'w harfer mewn bywyd ac ymarweddiad.

RHAGLITH.

DOSPARTH I.—*Gwrthrych Athroniaeth, a'r dull goreu i ddylyn ymchwiliadau athronyddol.*

Mae'r holl wahanol ffyrdd a ddewiswyd at wneuthur ymchwiliadau athronyddol, ac y mae yr holl wybodaeth honno, ag y sydd arweiniad i'n hymddygiadau trwy ein hoes, yn rhagdybied y bod y fath drefn a chysondeb sefydlog yn nylyniad digwyddiadau olynol, ag y sydd ddigonol i'n cynnorthwyo at allu ffurfio tyb lled gywir am a ddaw, oddiar gywirdeb y sylw a wnaethom o'r hyn a fu: o herwydd, hawdd yw canfod y bydd i gyffelyb achosion beri cyffelyb effeithiau bob amser. Wrth syllu ar ymddangosiadau y byd o ddefnydd, ac wrth sylwi hefyd ar lawer o ymddangosiadau meddyliadol, disgwylir, gydag ymddiriediad perffaith, y bydd i gyffelyb gytundeb amgylchiadau, achosi cyffelyb ganlyniadau; eithr fod y deddfau a reoleiddiant hynt yr ymddygiadau dynol, yn llawer anhawddach i'w holrhain, na'r rhai hynny sy'n llywodraethu 'r byd gweledig. Er hynny, hyd y nod yn y dosparth bucheddol o ddigwyddiadau, gellir canfod yn aml y fath raddau o drefniant sefydlog, ag y sydd yn ein cynnysgaethu gyda rheolau cyffredinol, er ein budd ymarferol, i helaethrwydd mawr iawn; ac y mae'r cyfryw drefniant yn dyfod i fwy amlygrwydd o hyd, yn gyfartal i ymëhangiad y sylw a wnawn o amgylchiadau bywyd.

Ein holl wybodaeth am ddeddfau natur, sy ganlyniad sylw ac ymarferiad yn hollol; oblegid nid oes gennyn gymmaint ag un angraifft o fodolaeth y fath beth a chysylltiad angenrheidiol rhwng dau amgylchiad olynol, fel ag i'n galluogi at benderfynu 'r naill, oddiwrth y llall, trwy unrhyw amresymiad blaenorol. Y mae'n ffaith am garreg yn syrthio, y cwympodd ac y cwymp pob un a ddel o le lled uchel, yn unol a phedwarongliad yr amser a

gymmerodd i fyned trwy gyfwng pennodol; eithr nid oes i'w weled yn ei chodwm unrhyw beth a all ein gorfod i amresymu mai felly y mae, ond fel ei canfyddwyd trwy sylwi a gwneuthur amryw brofion ac ymchwiliadau. Canfod a wnaed, trwy brawf-chwiliad, y bod digwyddiadau naturiol mewn cysylltiad anghyfnewidiol a'u gilydd, fel na raid ond gweled y naill, na bydd ini ddisgwyl y llall megys peth y rhaid iddo digwydd hefyd: os gwelir pren sych yn cael ei daflu i dân poeth, a'i adael yno enyd o amser, y disgwyliwn iddo losgi, a byddai ei fod heb losgi yn peri syndod; o herwydd dyna yw 'r cysylltiad sefydlog sy rhwng tan a phren yn yr holl gyffelyb ddigwyddiadau ag y bu i ni sylwi arnynt yn ein hoes. Pan ddelo'r lloer i sefyllfa bennodol, disgwylir hefyd y bydd i'r môr lenwi hyd i uchder pennodol: a phan ddoder nydwydd enedfaenol i droi ar begwn, disgwylir, heb ammheu, y bydd iddi gyfeiriad gogleddol; ond, nid yw ein holl wybodaeth, am y cyffelyb ddigwyddiadau naturiol, yn cyrhaedd dim pellach nag i'r ffaith mai felly y mae'n bod, yngwyneb pob prawf ymchwiliad a wnaethpwyd mewn perthynas i'r cyfryw.

Yn awr, gorchwyl athroniaeth ydyw, yn gyntaf, cyrhaedd *sicrwydd* am y cysylltiadau sefydlog ag y sydd yn clymu amryw ddigwyddiadau dylynol wrth eu gilydd; sef y rhai, trwy ymglymu, sydd yn cyfansoddi cyfundrefn y bydysawd; yn ail, coffhau yr ymddangosiadau a gynhygiant eu hunain i'n sylw; ac yn drydydd, cyfeirio ein hystyriaethau am yr argoelion, at y deddfau cyffredinol sy'n eu rheoleiddio. Y dyn blaenaf a fu'n gyflawn hysbys o bwysigrwydd y gwirionedd sylfaenol hwn, hyd mae'n wybodus i ni, oedd arglwydd BACON. Ystyrai 'r hynafiaid Athronyddiaeth megys gwyddoriaeth *achosion:* ac o herwydd hynny, llithiwyd hwynt i liaws o syniadau, o'r fath ag y mae'r cynneddfau dynol yn llwyr annigonol at allu eu dirnad, fel nad oes gobaith am fedru eu hegluro, na'u profi 'n wirionedd mewn un modd.

Gwrthrych penaf, a nod eithaf ymchwiliad athronyddol, sydd yr un o ran ei ansawdd a'r hyn a gynnygir gan bob perchen synwyr cyffredin iddo ei hunan, pan yn craffu ar y digwyddiadau a ddel o dan ei sylw, wrth gadw golwg ar reoleiddiad ei ymddygiadau rhagllaw; a pho mwyaf o'r wybodaeth hon a gaffom, goreu oll y gallwn ffurfio ein cynlluniadau yn gydweddol a threfn sefydledig pethau, ac y medrwn lesoli ein hunain trwy gymmeryd gafael mewn galluoedd naturiol, at ein cynnorthwyo i gyflawni ein bwriadau, i gwblhau ein hamcanion, ac i chwanegu helaethrwydd ein cysuron yn y byd.

Mae gwahaniaeth mawr rhwng gwybodaeth yr athronydd, a'r synwyroldeb sy'n cyfarwyddo dynion diddysg yngorchwylion cyffredin bywyd; nid yn natur y wybodaeth, ond yn ei graddau, ei threfn, a'i chymmwysiad. Cenfydd yr athronydd lawer o gysylltiadau naturiol, ynghytundeb angylchiadau celfydddydol, trwy brofion ymarferol, o'r fath ag na ddichon eu digwydd fyth mewn dull a dynno sylw 'n uniongyrchol a diattreg. Mae ef yn chwilio i ddeddfau cyffredinol natur; y mae hefyd yn gallu amresymu'n gyfosodol oddiwrth y cyfryw ddeddfau, fel ag i fedru olrhain trefniant sefydlog, mewn lle a than amgylchiad na welai edrychydd cyffredin ond afreoleiddiwch; a'r gorchwyl yna, o eiddo 'r meddwl, sef amresymu a chanfod trefniant doeth y cyfan, yw yn benaf yr hyn a urddasolir gyda'r enw *Athronyddiaeth*, neu, *caru doethineb;* a'r dyben mewn golwg, wrth osod i lawr reolau athronyddol, megys yr amcanwn yn y traethawd hwn, a'i ddylynyddion, ydyw egluro a dangos y dull goreu at ddwyn dyn yn mlaen mewn gwybodaeth athronyddol, a fyddo lesol i reoleiddio ei holl ymddygiadau.

Gwybodaeth hynod o gyfyng a chwta, yw'r hyn sy gyrhaeddadwy wrth ond braidd syllu ar yrfa natur; ac nid yw'r fath wybodaeth arwynebol yn ymestyn yn mhellach na'r amgylchiadau hynny, y sydd a chydffurfiad eu hymddangosiadau yn amlwg a rhwydd i'r synwyrau corphorol, fel dydd, nos, llanw, a thrai. Digwydd ymddangosiadau hawdd eu gweled weithiau, naill ai pan y gweithredo un ddeddf o eiddo natur, yn sengl wrthi ei hun; neu ynte, pan y cydweithredo amryw ddeddfau 'n gysylltiadol a'u gilydd, yn yr un dull parhaus heb gyfnewid; ond, y dull mynychaf, pan yr ymgysyllto gwahanol ddeddfau a'u gilydd, ydyw fod y canlyniadau yn amrywio, ym mhob amgylchiad neilltuol, yn unol a gwahaniaeth amgylchiadau y cysylltiad. Yr un deddfau sy'n rheoli sêr llosgyrnog a phlanedau; er hynny, y mae gwahaniaeth amgylchiadau cysylltiad y deddfau, yn effeithio at beri gwahaniaeth mawr yn ffurf llinellau wyfal

eu tramwyfa ymolwynog; a'r unig fodd i ddyn allu rhagfynegi y canlyniadau dyfodol ydyw deall y deddfau sydd a ymwnelont ag unrhyw ymddangosiad disgwyliadwy, ynghyd ag ystyried y dull a'r modd yr agweddant eu heffeithiau; gan hynny, y rîs gyntaf, yn astudiad athronyddiaeth, ydyw cael sicrwydd am y deddfau syml a chyffredinol, yr ymddibyna ymddangosiad cymmhlethol y bydysawd arnynt; ac yna, wedi cael gafael ar y deddfau hynny, gallwn fyned yn mlaen yn ddiogel i'r ail rîs; sef, i amresymu yn herwydd yr effeithiau a ddigwydd oddiwrth pob unrhyw gysylltiad pennodol or eiddynt. Yn y rîs gyntaf, dywedir y bod yr ymchwiliad yn cael ei ddwyn yn mlaen mewn dull *difyniadol*, gan ddatod a dosranu achosion ac effeithiau: ac yn yr ail, y dygir yr ymchwiliad mewn dull *cyfosodol*, gan glymu a chysylltu effeithiau wrth eu hachosion.

Gelwir y dulliau difyniadol a chyfosodol, yn *Drefn oresgynol;* ac i'r drefn yna yr ydym ddyledus am y cynnydd cyflym a gymmerodd le mewn gwybodaeth anianyddol, er y pryd ei chychwynwyd gan arglwydd Bacon. Cyhoeddi ysgrifeniadau yr athronydd hwnnw, a sefydlodd un o'r prifnodau amser pwysicaf a geir o fewn holl gylch hanes gwyddoriaeth. Nid gweddus priodoli 'r diwygiad a gymmerodd le, ynghynllun ymchwiliadau athronyddol, iddo ef yn unig chwaith; oblegid, er y gwnaeth ef fwy nag unrhyw wr arall at ei dwyn yn mlaen, etto hawdd yw dirnad y dylanwadwyd yn rymus ar ei grebwyll a'i ysgrifeniadau gan amgylchiadau ei oes, a chan nodweddiad ei gyd ddynion; fel nas gellir ammheu, na wnaeth ef namyn prysuro y peth a baratöwyd eisioes gan liaws o achosion cydfynedol, y rhai a roddasant iddo fynych awgrym a chymmhelliad cyffrous.

Dosparth II.—*Cymmhwyso 'r egwyddorion blaenorol at Athronyddiaeth y Meddwl.*

Cymmerodd diwygiad mawr le, ynghynllun ymchwiliadau athronyddol, o fewn ystod y ddwy ganrif ddiweddaf; ond er na chyfyngwyd y diwygiad i athronyddiaeth defnydd yn gwbl, eithr y cafodd ei gymmhwyso at ganghenau eraill hefyd, etto, ni bu i gyffelyb raddau o sicrwydd gyrhaedd y canghenau eraill o wyddoriaeth fel y canfyddir yn amlwg trwy'r cyndyn ammheuon sy'n tycio, mewn perthynas i egwyddorion uchanianaeth (*Metaphysics*), a Moesoni (*Ethics*). Bendith fawr a fyddai gallu difodi 'r ammheuon, diddymu 'r dadlu, a chywiro golygiadau dynion yn Athronyddiaeth Moesau; a chredu 'r ydym, mai 'r unig ffordd, yn arwain at hynny, ydyw cymmhwyso 'r *Drefn oresgynol* at wyddoriaeth buchedd, fel y gwnaed ac y llwyddwyd gyda'r drefn hon yn athronyddiaeth naturiol. Ni cheir neb yn dadlu mewn perthynas i wirioneddau athronyddiaeth defnydd; ond y mae dynion da yn ymddyrysu, ac yn ymrafaelio'n benben o herwydd eu gwahanol farnau am wirioneddau athronyddiaeth y meddwl dynol.

Ymorphwys ein holl wybodaeth am y byd naturiol, yn y pen draw, ar y ffeithiau y cawsom sicrwydd o'u bodolaeth trwy ymchwiliad a sylw: a barnu yr ydym, mewn cyffelybiad, y rhaid i'n holl wybodaeth gywir am y meddwl dynol, gael ei seilio, i'w hymorphwys o'r diwedd, ar y ffeithiau anwadadwy, y sydd a thystiolaeth sicr am danynt yn ein hymwybodolrwydd ein hunain. Er engraifft; dywedir gan rai dynion da, mai yn y lle a'r lle, tan ddylanwad rhyw un amgylchiad pennodol, yr argyhoeddwyd hwy o'u rhyfyg a'u hannuwioldeb: yn awr, pe sylwent ar yr holl wahanol amgylchiadau a'u cyfarfu yn eu hoes, dichon y caffent ymwybodolrwydd ynddynt eu hunain, y teimlasant gyffröad a chymmhelliad, wedi cymmhelliad; ac y bu iddynt nychu tuedd dda yn olynol lawer gwaith; ond mai ar rhyw dro neilltuol y daethont i gyflawn benderfyniad; ac os i'r golygiad yna ein harweinir gan ein hymwybodolrwydd ein hunain, gallwn benderfynu mai dyna'r golygiad cywir; ac mai ein dyledswydd yw ystyried y golygiad arall yn beth cyfeiliornus. Byddai i olrheiniad gofalus, a sylw manylgraff, o'r ffeithiau y sydd gennym ymwybodolrwydd o'u bodolaeth ynom ein hunain, ein dwyn bob yn ychydig at egwyddorion cyffredinol y cyfansoddiad dynol; fel, o'r diwedd, y ffurfid gwyddoriaeth y meddwl dynol, yn fath ag na allai fod yn israddol mewn sicrwydd, i'r hyn ag ydyw gwyddoriaeth defnydd; ac angraifft werthfawr o'r dull hwn, ydyw ysgrifeniadau campus y Dr. Reid, gweinidog yr Efengyl yn yr Alban; tra mai gresyn ydyw na bu Cymro mor wladgarol, a cheisio ysgrifenu a chyhoeddi cyffelyb lyfrau yn yr iaith Gymraeg, hyd yn hyn.

Bu i ychydig o ysgrifenwyr yr oes hon, grybwyll gwrthddadleuon i wrthwynebu penderfyniadau yr uchanianwyr a geisiodd gymmhwyso y *Drefn oresgynol* at athronyddiaeth y meddwl dynol; ond tebyg iawn ydynt i'r haeriadau a wnaed ar y cyntaf, i wrthwynebu yr athrawiaeth Newtonaidd, am bwys-dynniad, pan y dadleuwyd mai adfywiad ydoedd o ansawdd ddirgel yr un Aristotelaidd. Y gwirionedd a saif; a gwirionedd sy sefydledig gan ddysgedigion penaf y byd ydyw, y dylem gofio yn ein holl ymchwiliadau athronyddol, pa un bynnag ai mewn perthynas i ddefnydd ai i'r meddwl dynol y byddont, fod ein gorchwyl yn beth sy raid i ni ei gyfyngu 'n hollol i'r swydd o gyfeirio ffeithiau neillduol, at ffeithiau eraill a fyddont o natur mwy cyffredinol: ac mai rhaid yw hefyd i'n holl ymchwiliadau llwyddiannus, derfynu bob amser yn y canfyddiad o ryw ddeddf yn natur, o'r fath ag nas gellir rhoddi esboniad iddi, namyn deall ac addef mai felly y rhyngodd bodd i'r Creawdwr ei chyfansoddi.

DOSPARTH III.—*Am yr achosion o'r musgrellni sydd yn nghynnydd gwybodaeth ddynol; ac yn benaf. y llesgedd sydd yn athronyddiaeth y meddwl dynol, ac yn y gwyddoriaethau hynny a ddaliant gysylltiad uniongyrchol gyda'r cyfryw.*

Achosion y musgrellni sydd yn nghynnydd athronyddiaeth y meddwl dynol ydynt amryw, eithr gellir eu cynnwys o fewn yr wyth bethau canlynol:—

1. Ychydig yw nifer y geiriau nad ydynt yn perthyu i'n golygiadau am ddefnydd, ac i weithrediadau y synwyrau corphorol, yn hytrach nag i bethau cysylltiadol a'r meddwl yn arbenigol; gan hynny, un achos o'r musgrellni sydd yn nghynnydd gwyddoriaeth y meddwl, ydyw *Ammherffeithrwydd iaith;* yr hon, er ei holl ddiffygion, yw ein hunig offeryn at feddylio ynom ein hunain, a'r hon hefyd yw ein hunig gyfrwng mynegiad wrth eraill am yr hyn bethau ag y meddyliasom yn ddwys am danynt.

2. Camgymmeriadau, mewn perthynas i wrthrych addasaf athronyddiaeth, ac mewn perthynas i'r drefn oreu at ddwyn yn mlaen ymchwiliadau athronyddol.

3. Tuedd cryf at grafangu egwyddorion cyffredinol, heb ymostwng at astudio ffeithiau neilltuol yn mlaenaf; ac annogaeth rymus i'r duedd hon, ydyw awydd y lliaws am gael ffrydiad dawn hylifog, yn hytrach nag am wrandaw a derbyn addysg gwybodaeth sylweddol.

4. Y mai anhawsdra mawr yn ein hattal, rhag cyrhaedd o honom sicrwydd am ffeithiau, yn enwedig am y ffeithiau sy mewn cysylltiad uniongyrchol ag athronyddiaeth y meddwl dynol.

5. Treulir cyfran faith o'r einioes i geisio ennill hysbysiaeth leenyddol hynod o ddi werth; ac ymfoddlonir yn fynych ar ddawn i ddywedyd pethau cyffredin yn ffraeth, yn hytrach nag i dderbyn a rhoddi gwybodaeth werthfawr am y pethau mwyaf eu pwys; eithr nad ydynt hysbys i'r werin hyd yma.

6. Mae dylanwad sefydliadau lleol, a pharch i enwau dynion mawr, yn magu rhagfarn yn erbyn pob gwirionedd a ddyweder, mewn dull yn gwrthdaraw hen fympwyon.

7. Hyfrydwch rhai dynion yw rhagddewis y mympwyon hynny a ymddengys fwyaf hynod, anghyfdybol, a gwrthun.

8. Y mae mewn dyn duedd at ammheu gwirioneddau na byddo ef yn eu deall, gyda rhyw fath o betrusder annherfynol.

Megys yr ymgyfuna llafur, ymborth, diod, gwisgoedd, glendid, a gorphwys, i wneuthur i fyny gyfanswm cysur corph iach, felly y mae athronyddiaeth defnydd, duwinyddiaeth naturiol, athronyddiaeth y meddwl dynol, a duwinyddiaeth ddatguddiedig, yn ffurfio prif foddion dedwyddwch yr enaid; gan gyd ymdueddu, mewn cysylltiad clymedig a phob gwybodaeth fuddiol, at ddwyn i'n cyrhaedd gywirdeb barn ac uniondeb buchedd. Ac yn ein traethodau nesaf, ar y testun hwn, nyni a olrheiniwn alluoedd synwyroldeb dyn, ynghyd a'i alluoedd gweithredol a moesol; a bydd i ni hefyd gymmeryd sylw o'r ystyriaethiau a berthynant i ddyn, megys aelod o'r gymdeithas wladwriaethol; am y credwn y rhydd hynny addysg werthfawr, i bob darllenydd a fedr garu cael gwybodaeth gywir, am y pethau pwysicaf a ddichon perchen synwyr eu meddiannu.

Yr un ydyw ansawdd y meddwl yn mhob dyn; yr un deddfau naturiol sy goruwch pob meddwl; ac y mae yr hwn sy ganddo feddwl ynddo ei hun, yn perchenogi ar gyffelyb deimladau i'r rhai sydd yn ysgogi eraill at y cyffelyb ymddygiadau; fel na raid ond cyrhaedd sicrwydd am y ffeithiau neilltuol a fodolant o fewn i ymwybodolrwydd un meddwl, at ganfod y ffeithiau cyffredinol sydd ynddo, na cheir

gafael hefyd ar sicrwydd am y ffeithiau a ymfodolant yn mhob meddwl dynol ar y ddaear.

Trybedier trwy wybodaeth,—yn erbyn
Oerbwnc coeg edliwiaeth;
Baich o ddysg i'n buchedd ddaeth,
Wrth riniog pur Athroniaeth.

ANIANYDDIAETH.

AWYROLIAETH.

Pen. III.—*Am bwysau 'r awyrgylch—Yr Awyrbwysydd.*

Ystyriasom, mewn dull cyffredinol, y priodoliaethau hynny sy gan hylifoedd gwrthneidiol yn gyffelyb i bob math arall o ddefnydd, yn ein pennod olaf; ac yn awr, olrheiniwn bwysau yr awyrgylch, a'r modd i'w fesur, yn fanylach. Ond yn mlaenaf, angenrheidiol yw i ni grybwyll cynneddf a berthyn i bob hylifoedd, pa un bynnag ai gwrthneidiol ai anwrthneidiol a fyddont, am y cawn achlysur i gyfeirio at y cyfryw ar ol hyn.

Un o'r priodoliaethau rhyfeddaf sy 'n hynodi hylifoedd oddiwrth sylweddau, yw yr un a fabwysiadwyd gan wyddoriaeth beiriannol megys esboniad hylif; sef, yr ansawdd trwy 'r hwn y mae 'n alluog *i drosglwyddo pwysiant cyfartal yn mhob cyfeiriad.*

At egluro hyn, golygwn lestr o unrhyw lun wedi ei gyfa lenwi a hylif, ac hefyd wedi ei gau yn mhob cwrr, fel y caethiwer yr hylif o'i fewn, ac na byddo agorfa, y dichon iddo ddiangc allan o'r llestr. Agorer twll yn unrhyw gwrr o'r llestr hwn, o unrhyw faint a ddewiser, megys modfedd pedair onglog, a doder rholbren i'w lenwi gan dynned ag na allo 'r hylif fyned rhyngddi a'r llestr. Golyger mai anwrthneidiol yr hylif. Doder pwyswasgiad cyfartal i un pwys i wthio y rholbren i fewn; a gwelir mai 'r fath yw natur neilltuol hylif, ag y bydd gwasgiad cyfartal i un pwys ar bob modfedd pedaironglog o arwynebedd mewnol y llestr, fel trwy wasgiad gweithredol cyfartal i un pwys, y dygir gwasgiad effeithiol cyfartal i gymmaint o bwysau ag y sydd o fodfeddi pedaironglog yn toi holl arwynebedd mewnol y llestr. Y gallu perffaith hwn o drosglwyddo gwasgiad cyfartal yn mhob cyfeiriad, sy briodoledd a berthyn yn arbenigol i hylifoedd; ac hon yw y briodoledd beiriannol sydd yn ffurfio sail yr holl draethodau rhif-fesurol a wnaed ar olygddysg hylifoedd.

Cawn yma ystyried yn fanylach am bwysau yr awyrgylch. Cymmerer pibell geuol o wydr, tros ddeuddeg-modfedd-ar-hugain ei hyd, yn agored ei naill ben, a'r llall yngheuad; glanhaer hi 'n ofalus o'i mewn, a doder ynddi gyfrau o arian byw wedi ei lanhau ai garthu oddiwrth awyr trwy ferwad. Gan droi y pen agored i fyny, llenwer y bibell gyda 'r arian byw. Cymmerer hefyd gistan fechan yn haner llawn o arian byw. Gan osod bys yn ddiysgog ar ben agored y bibell, fel na chollo 'r arian byw, sodder hwnnw yn arian byw y gist. Gwedi y doder ei phen agored islaw arwyneb yr arian byw, tynner y bys ymaith, a gwelir y bydd i'r arian byw yn y gist godi 'n uwch o raddau, ac yr ymostwng yr arian byw o fewn y bibell yr un faint o raddau; sef, i oddeutu naw-ar-hugain, neu ddeg-ar-hugain o fodfeddi goruwch gwyneb yr arian byw o fewn y gist; ac yno, wedi ychydig ysgwydiad, bydd iddo ymorphwys.

Hawdd a fai gofyn, pa ham y mae 'r arian byw yn aros o fewn y bibell, a pha ham na byddai i'r cwbl syrthio i'r gistan? Ond bydd i ychydig ystyriaeth egluro hyn o ddyryswch. Gan fod y bibell yn hollol lawn pan ei dodwyd ar ei phen agored, y bod ei phen arall yn geuad, a'i holl hyd yn 32 modfedd, cofir, wedi cwympo 'r arian byw i'r ister o 29, neu 30 modfedd uwchlaw arwyneb yr hylif o fewn y gist, y bod yn mhen uchaf y bibell o ddwy hyd i dair modfedd o wagle, heb ynddo awyr nag unrhyw hylif arall. Felly, nid yw 'r golofn o fewn y bibell yn gwasgu at i lawr heblaw a'i phwysau ei hun yn unig, ac nid oes gan bwysau'r awyrgylch gyfran ynddo, oblegid nad oes dim o'i mewn. Mae gwasgiad y golofn ar wyneb hylif y gist, o herwydd y briodoledd o wasgu 'n gyfartal yn mhob cyfeiriad, yn effeithio ar holl nifer modfeddi gwyneb yr arian byw o'i mewn yn gyfartal i bwysau 'r golofn ar ond un fodfedd bedaironglog; ac o herwydd hynny, y mae 'n hollol sicr y byddai i'r holl arwynebedd *godi 'n uwch*, trwy i'r holl hylif o fewn y bibell ymdywallt i'r gist, oni bai fod gan yr awyrgylch bwyswasgiad cyfartal ar holl wyneb hylif y gist, yr hyn bwyswasgiad sy'n rhwystro i'r arian byw ymollwng o'r bibell wydr. Amlwg, gan hynny ydyw, fod yr awyrgylch, ar wyneb yr arian byw yn y gist, yn pwyso gyda gwasgiad cyfartal i'r hwn y gwasg pwysau 'r arian byw o fewn y bibell ar yr unrhyw arwynebedd. Os modfedd pedair-onglog yw gwaelod y golofn wydrog, rhaid felly fod yr awyrgylch yn gwasgu ar bob modfedd bedaironglog yn y gist, gyda phwysau cyfartal

i'r hyn ydyw colofn o arian byw 29, neu 30 modfedd ei huchder, ag byddo ei gwaelod yn un fodfedd bedaironglog; oblegid y mae 'n briodoledd a berthyn yn neillduol i hylif, nid yn unig i drosglwyddo gwasgiad cyfartal yn yn mhob cyfeiriad, ond hefyd i drosglwyddo yr holl bwysau a fyddo ganddo ar un rhan, megys modfedd, yn gyfartal i bob rhan arall a fyddo gyfartal ei maintioli.

Ond dodi graddeg ar y bibell wydr, yn gyfaddas i ddangos sawl gradd uchder yr arian byw o'i mewn, hi a fydd yn awyr bwysydd, neu hînddangosydd; yr hwn beiriant a elwir *Barometer*, o ddau air Groeg, *Baros*, pwysau; a *metron*, mesur; ac a amcanwyd at ddangos pwysau 'r awyrgylch. Dylid *sylwi*, y bydd uchder yr arian byw o fewn pibell awyrbwysydd yr un, pa fath bynnag a fyddo maint ei cheudod; ac o herwydd hynny, gwelir mai *uchder* y golofn, ac nid ei phwysau pennodol, sydd yn mesur pwysau yr awyrgylch.

Os ewyllysir gwybod i foddlonrwydd mai pwysau 'r awyrgylch, yn gwasgu ar wyneb yr arian byw yn y gist, sydd yn cynnal y y golofn arian byw o fewn y bibell, ni raid ond tori twll yn mhen cauedig y bibell, a gadael i'r awyr bwyso ar yr hyn sydd ynddi; ac yna, ceir gweled yr holl golofn yn ym dywallt i'r gist, heb adael un gronyn o fewn y bibell.

Y mae prawf arall, hynod o benderfynol, mai pwysau'r awyrgylch yw'r achos sy'n cynnal yr arian byw o fewn y bibell wydr. Cymmerer pibell wydr dros 34 troedfedd ei hyd; tynner yr awyr o honi trwy'r moddion a eglurwn yn ol hyn; sodder ei phen agored mewn llestriaid mawr o ddwfr; a'i phen canedig at i fyny 'n unionsyth; a bydd i'r dwfr godi o'i mewn yn unol a fel y sugnir yr awyr o honi; eithr cyfyngir esgyniad y dwfr i oddeutu 32 troedfedd ddarbenol; ac wrth ddylyn yr un dull, canfyddir y bydd uchder colofn felly o arian byw yn oddeutu 28 o fodfeddi darbenol. Gan mai pwysau'r awyrgylch yw'r achos sy'n cynnal y dwfr ac yn cynnal yr arian byw o fewn y ddwy bibell, disgwylir felly, fod colofn o ddwfr 32 troedfedd ei huchder, a cholofn o arian byw 28 modfedd ei huchder, yn hollol gyfartal eu pwysau, pan y byddont o'r un trwch yn eu bonsang. At benderfynu hynny, doder cyfartal fesur o arian byw a dwfr, dyweder chwart, mewn clorianau; a cheir gweled fod yr arian byw oddeutu 13½ o weithiau 'n drymach na'r dwfr. Oblegid hynny, yr ydym yn cael fod colofn o ddwfr, y byddo ei bonsang yn fodfedd pedaironglog, a'i huchder yn dair-ar-ddeg a haner o fodfeddi, yr un bwysau 'n hollol a cholofn o arian byw, y byddo ei bonsang yn fodfedd pedaironglog a'i huchder yn *un* fodfedd. Canfyddir yn awr, y bod gan golofnau o ddwfr ac arian byw, gyda 'r un faint o fonsang, yr un cyfartalwch hefyd o bwysau, os bydd y golofn ddwfr yn dair-gwaith-ar-ddeg a haner yn uwch nag uchder yr araiu byw. Yn yr angraifft a nodasom, uchder y dwfr sy 32 troedfedd, neu 384 modfedd, ac uchder yr arian byw sy 28 modfedd; ac os rhanir 384 gyda 13½, bydd y cynnifeirif yn agos i 28 modfedd.

Os gwneir profion cyffelyb gydag hylifoedd eraill, a chanddynt wahanol bwysiant priodol, canfyddir eu cynnalir o fewn y pibellau a'u huchder yn gwahaniaethu: ac ond dodi y gwahanol hylifoedd hynny mewn clorianau, gwelir y byddant yn hollol ogyfartal eu pwysau.

Pan fyddo 'r golofn awyrbwysol yn 30 modfedd, pwyswasga 'r awyrgylch gydag oddeutu 15 pwys, un-wns-ar-bymtheg yn y pwys, ar y fodfedd bedaironglog; ac o herwydd hynny, gellir gwybod y pwyswasgiad yn lled agos yn gyffredin, trwy ganiatau *un pwys* i bob *dwy fodfedd* yn uchder y golofn.

Yn adeilad awyrbwysydd a fesuro bwyswasgiad awyrgylchog yn gywir, y mae amrywiol amgylchiadau i'w hystyried ag y sydd yn aumhriodol i ni eu trafod yn y traethawd hwn. Modd bynnag nid anfuddiol, ac nid di addysg, mewn ffordd gyffredin, a fyddai adrodd ychydig o'r rhagbarotöadau mwyaf pwysig y dylid eu hystyried wrth adeiladu 'r offeryn hwn.

Mewn trefn i fod pwysau'r golofn a grogir yn y bibell yn hollol gyfartal i golofn o'r awyrgylch, cyfartal ei bonsang, y mae'n llwyr angenrheidiol fod y cyfwng yn y bibell uwchlaw 'r arian byw yn berffaith wagder; o herwydd, os bydd ynddo fymryn o unrhyw hylif, pwyswasga hwnnw ar arwynebedd yr arian byw o fewn y bibell, nes mai cyfartal a fydd pwysau gwirioneddol yr awyrgylch i eiddo 'r arian byw a groger yn y bibell, gyda phwysau 'r hylif sydd arno wedi ei chwanegu at y cyfryw.

I'r dyben o attal bodolaeth unrhyw aw neu hylif arall o fewn y cyfwng uwchbenol, y mae'n angenrheidiol cymmeryd dau rhagocheliad: yn gyntaf, rhaid puro 'r arian byw'n dda trwy ei ferwi, cyn ei ddodi yn y bibell; ac, yn ail, rhaid yw gwneuthur y tu fewn i'r bibell yn berffaith lan drosti oll.

Mae arian byw 'n gyffredin, yn cynnwys cyfran o awyr yn ei ymgorphoriad, neu yn sefydlog ynddo; wrth ei ferwi, gwneir yr awyr honno 'n hynod wrthneidiol, a bydd iddi felly ryddhau ei hunan, a diangc trwy'r arwyneb. Pe gadawid yr awyr hon i aros yn yr arian byw ar adeg ei ddodiad yn y bibell, deuai i fyny i'r gwyneb gan gynted ag y tynnid yr arian byw oddiwrth bwyswasgiad yr awyrgylch trwy droi pen agored y bibell i'r gist; a chodai 'n fwrlymiadau bychain i'r pen uchaf, a llenwai felly y cyfwng sydd ofynol ei fod yn berffaith wâg oddiar yr arian byw, gan bwyswasgu ar ei arwyneb yn egniol—yr hyn sydd effaith y dylid gwylio rhagddi 'n ofalus neillduol.

Tueddol iawn yw i fymrynau o leithder ac awyr lynu wrth arwynebedd mewnol y bibell: symmudir y rhai hynny hefyd gan wres. Wedi y doder yr arian byw glân yn y bibell, gellid cyfranu llawer at berffeithrwydd yr offeryn trwy ferwi 'r arian byw yn y bibell; yr hyn sy hawdd ei gyflawni heb nemawr drafferth, ac a'i rhyddhâ ar unwaith oddiwrth bob mymryn o awyr a lleithder a ddichon fod wedi aros yn naill ai 'r arian byw neu 'r bibell wydr.

Angenrheidiol yw mesur yr uchder sydd o arwynebedd yr arian byw yn y gist, hyd i ben uchaf yr hyn sydd o fewn y bibell, wrth ystyried pwysau'r awyrgylch gyda phibell awyrbwysol a barotoir fel y mynegwyd uchod; a chan hynny, oddiwrth arwyneb yr hyn a fyddo yn y gist, y dylid gwneuthur y raddeg. Canfyddir fod pwysau'r awyrgylch yn agored i lawer o gyfnewidiadau afreolaidd, gan ddyfod yn alluog i gynnal mwy colofn o arian byw ar rai prydiau na'u gilydd; ac un o'r dybenion mwyaf cyffredin a dyddorol a wneir o'r awyrbwysydd ydyw i nodi y cyfnewidiadau hyn. Nid yw pwysau yr awyr fyth yn llai na'r hyn a gynnal golofn o arian byw 28 modfedd ei huchder; a golygu fod yr awyrbwysydd yn yn ddarbenol unionsyth, y mae gan arwyneb yr arian byw o'i fewn dair modfedd o le i ymwibio.

Mae amrywiaeth uchder yr arian byw o fewn y bibell, mewn undeb a'r angenrheidrwydd sydd o fesur y golofn oddiwrth arwynebedd yr arian byw yn y gist, yn rhoddi awgrym o amgylchiad y dylid ei ystyried pan yn gwneuthur awyrbwysydd. Fel y *syrthio'r* arian byw yn y bibell, rhaid yw i arwynebedd yr arian byw yn gist *godi;* o herwydd fod yr hyn a syrth o'r bibell yn disgyn i'r gist: ac ar y llaw arall, pan yr *ymgyfyd* yr arian byw yn y bibell, rhaid ydyw i arwynebedd yr arian byw yn y gist *ostwng.* Y mae 'r ddau arwynebedd, fel yma, yn symmud bob amser ynghyd, ac mewn cyfeiriadau gwrthwyneb i'w gilydd. Pe byddai y raddeg, sy'n mesur pellter y ddau arwyneb oddiwrth eu gilydd, yn sefydlog, rhaid o ganlyniad a fyddai dau sylw at benderfynu uchder y golofn. I ochel hynny, arferir gwneuthur maint y gistan yn ehangach na geudod y bibell; fel y byddo i faintiolaeth chwechyfochrog yr arian byw a gynnwysir mewn tair modfedd o'r bibell, allu dwyn cyfnewidiad go fawr yn lefel yr arian byw o fewn y gist.

Er fod y fath awyrbwysydd yn ddigonol at y dybenion poblogaidd, nid yw yn rhoddi yr holl gywirdeb sydd angenrheidiol at rai ymchwiliadau mwy gwyddorol: ac am hynny, dyfeisiwyd moddion at reoleiddio lefel yr arian byw yn y gist, ac o'r rhai hynny y mae a ganlyn yn teilyngu sylw: amgeuir y bibell wydr mewn un arall o bres, yn yr hon y mae bwlch wedi ei agor ar ei hyd, yn cyrhaedd o isaf hyd i uchaf uchder yr arian byw, fel y byddo holl daith esgynol a disynol yr arian byw o fewn hyd y bwlch. Y mae i'r gist, o dan ben agored y bibell, waelod symmudol wedi ei sicrhau a hoel risdroellog, yn fath a ellir ei ostwng a'i godi wrth ewyllys, gan roddi symmudiad cyfatebol i lefel yr arian byw o'i mewn. Dodir graddeg ifori yn y gistan, yn unol a rhaniadau graddeg bwlch y bibell; pan y dymunir gwybod uchder cywir y golofn, troir yr hoel risdroellog, hyd nes i flaen main y raddeg ifori gyhwrdd ag arwyneb yr arian byw yn y gist; a chan fod y golofn yn unionsyth ddarbenol, y graddau yn y bwlch a ddengys uchder cywir yr awyrbwysydd. Dodir hefyd wrth y bwlch raddau tra mân, at roddi mwy cywirdeb i'r sylw, a chyda'r hyn y gellir canfod hyd i'r ganfed ran o fodfedd.

Mewn trefn i gymmharu y sylwadau a wneir ar wahanol amserau neu leoedd, angenrheidiol yw sylwi ar dymheredd yr arian byw o fewn y golofn awyrbwysol: oblegid y mae arian byw, fel pob corph arall, yn cael ei helaethu gan wres, fel mewn tymheredd gwahaniaethol y bydd i'r un cyfanswm o arian byw sefyll mewn gwahanol uchder yn y bibell. O herwydd hynny, cyfansoddir tafleni, a rhoddir rheolau, trwy y rhai y gostyngir uchderau yr arian byw i'r hyn a fuasent, pe ei dymheredd yn sefydlog; sef yr un a rhew dadmeiriol.

Gan fod holl le esgyniad yr arian byw heb fod tros dair modfedd yn mhen uchaf y bibell, bydd i fân amrywiaethau pwysau 'r awyr

gylch ddwyn cyfnewidiadau mor fychain yn uchder y golofn, fel mai tra anhawdd yw talu sylw manwl iddynt. Dyfeisiwyd amryw foddion i chwanegu cyfwng esgyniad yr arian byw yn y bibell, ac i wneuthur cyfnewidiadau bychain yn fwy canfyddadwy: un o'r moddion hawddaf a fyddai arfer hylif ysgafnach, yn lle arian byw; ond i hynny ceir amryw wrthwynebiadau ymarferol. Gellir enwi 'r ddyfais ganlynol:—

Yr AWYRBWYSYDD OLEDDFOG *(diagonal Barometer)*, sydd un a'i bibell yn camu yn ei phen isaf, fel bagl ffon; a'r pen agored, yn troi at i fyny, oddeutu 28 modfedd yn is na lefel yr ariau byw yn y pen cauedig, a'r camedd dros 31 modfedd is na'r pen cauedig. Dyfais arall yw yr un *olwynog;* ac y mae amryw o rai eraill at helaethu graddeg yr awyrbwysydd, na oddef ein terfynau eu hegluro ar hyn o bryd; ond dichon i rai awyddus gael bob cyfarwyddyd yn llyfrau peirianwyr; yn enwedig y ddau lyfr hyn.—*Gregory's Mechanics*, vol. ii. 119; *Biot, Physique*, tom. 1. p. 69.

Mae llawer llai, neu deneuach awyr i fyny 'n uchel nag i lawr yn y dyffryn; ac o herwydd hynny, wrth ddringo mynydd, neu wrth esgyn mewn awyrfwlen, bydd pwyswasgiad yr awyrgylch yn llai, ac uchder y golofn o fewn y bibell yn is i'r un cyfartalwch. Wrth lefel y môr, mae uchder canolig y golofn yn 28 modfedd; ac ar gopa mynydd St. Bernard nid yw ond 14 modfedd. Pe arosai 'r awyr bob amser yr un fath, ac fel dwfr, o'r un tywychiad yn mhob uchder, buasai 'r awyrbwysydd yn gywir at fesur gwahaniaeth lefel dau sefyllfan, neu eu gwahaniaeth uchder uwchlaw lefel y môr. Oblegid, gan fod y golofn arian byw o fewn y bibell yn gyfartal. yn mhob lle, i bwysau colofn awyr o'r un ffyrfd'r bonsang, yn cyrhaedd o'r lle hwnnw hyd i ben uchaf yr awyrgylch, deallir y byddai gwahaniaeth uchderau 'r golofn, pe yn yr un tymheredd, yn gyfartal i bwysau colofn o awyr, sydd a'i huchder yn gyfartal i'r gwahaniaeth sy rhwng lefel y ddau le. Yna, ond gwybod faint o uchder colofn awyr a fyddai gyfartal i uchder un fodfedd o arian byw, ni byddai'n eisiau at wybod y gwahaniaeth lefel, namyn lliosogi 'r uchder gyda nifer modfeddi y gwahaniaeth a fyddo yn uchelderau 'r arian byw.

Ond nid yw tewychiad yr awyr yn aros yr un fath mewn gwahanol uchelderau. Trwy fod awyr yn wrthneidiol, y mae pob caenen isod yn goddef pwysau gorphwysol yr holl haenau sydd uchod, nes o herwydd y pwyswasgiad hwn y cynnyddir ei ymdewychiad. Fel yr esgynom yn yr un awyrgylch, mae nifer yr haenau uchod yn lleihau 'n raddol, a'r egni pwyswasgol ynghyd a'r tewychiad yn lleihau 'n gyfartal. Mae 'r newid tewychiad yna o lefel, i uwch lefel, yn peri bod cyfrifiad gwahaniaeth uchelderau gyda 'r awyrbwysydd yn anhawddach; ond ni byddai 'r anhawsder nemawr o beth, pe newidiai 'r tewychiad yn unol a rhyw ddeddf hysbys, yr hyn mae 'n debyg a fuasai 'n bod, a'r awyr o'r un dymheredd yn mhob uchder. Modd bynnag. nid felly y mae; lleihâ y tymheredd fel y mwyhao uchder y lle, ond nid yn reolaidd nac yn unol ag unrhyw drefn sefydlog. Dygir amrywiaeth tewychiad y tymheredd afreolaidd, ac felly dygir amrywiaeth afreolaidd yn newidiad y golofn awyrbwysol: ond er yr afreoleidd-dra crybwylledig, penderfynwyd ar reolau, yn sylfaenedig ar yr egwyddor a nodwyd, trwy y rhai y gellir gwybod gwahaniaeth lefel dau le nad ydynt ogyfuwch, pan y gwybydder uchderau'r awyr-bwysydd a'r gwres-fesurydd yn y ddau le hynny.

Deillia 'r newidiad sy'n uchder colofn yr arian byw o fewn y bibell, o herwydd newid uchder y bibell ei hun oddiwrth arwynebedd y ddaear. Ond, heb hynny, hyd y nod pan na newidier lle y bibell, a'i bod yn sefydlog ar bared yr unrhyw ystafell yn barhaus, y mae arwynebedd yr arian byw yn ddarostyngedig i godi a gostwng. Achosir yr effaith newidiol gan newidiad tymheredd yr awyrgylch, a chan ei fod, bob amser, mewn undeb a newidiad y tywydd, ymdrechwyd am sefydlu rheolau, trwy y rhai y gellid rhagddangos newidiadau 'r tywydd oddiwrth yr amrywiaeth yn uchder y golofn awyrbwysol; ac o herwydd hynny y gelwir awyrbwysydd yn HIN DDANGOSYDD *(weather-glass)*. Eithr addas yw crybwyll, nad ydyw y rheolau goreu a sefydlwyd at benderfynu newidiadau'r tywydd gydag awyrbwysydd, ond pell o fod yn sicrwydd cywir bob amser. Y rheol a ymddengys fwyaf cyffredinol yw, fod yr arian byw yn isel pryd gwynt uchel; er hynny methir gyda hon yn fynych. Bellach, nid yw braidd yn angenrheidiol dywedyd am y geiriau *gwlaw*, *teg*, *newid*, *tymhestl*, *sychder*, sy gerfiedig ar yr awyrbwysydd cyffredin, nad ydynt yn teilyngu unrhyw goel na sylw. Arwyddir newidiadau 'r tywydd yn hytrach gan amrywiaeth symmudol uchder yr arian byw, na chan ei uchder pennodol ar y pryd. Gellir ymddibynu i raddau helaeth

ar y rheolau canlynol, megys rhai 'n cyfateb yn gyffredin i gydnewidiadau yr awyrbwysydd a'r tywydd.

1. Yn *gyffredin*, y mae codiad yr arian byw yn y bibell wydr yr arwyddo agoshad tywydd teg, a'i syrthiad yn arwyddo tywydd dryghinog.

2. Ar dywydd poeth mae 'r syrthiad yn arwyddo taranau.

3. Yn y gauaf, mae 'r codiad yn arwyddo rhew; ond ar rewiant mae 'r syrthiad yn arwyddo meirioli, a'r codiad yn arwyddo eira.

4. Os bydd i dywydd teg neu ddryghinog ddylyn y codiad neu 'r syrthiad yn ddiatreg, nid oes i'w ddisgwyl ond ychydig o'r naill neu 'r llall.

5. Os bydd tywydd teg neu ddryghin yn parhau tros amryw ddyddiau 'n olynol, a'r arian byw, o fewn y bibell wydr, yn parhau i ostwng a chodi trwy 'r cyfamser, gellir disgwyl y bydd i dywydd gwrthwyneb i hynny ddylyn a pharhau ar ei ol.

6. Os bydd sefyllfa 'r arian byw yn ansefydlog, felly a fydd y tywydd hefyd.

Y rheolau uchod ydynt y rhai cywiraf a fedrwyd eu sefydlu hyd yn hyn: a gwelir oddiwrthynt fod y geiriau sy gerfiedig ar awyrbwysydd cyffredin, yn camarwain y syllydd a dybio 'r tywydd yn unol a'u cyfarwyddyd. Fel hyn, os bydd arwyneb y golofn arian byw wrth y gair *gwlaw mawr*, ac yn codi at y gair *cyfnewidiol*, gellir disgwyl tywydd teg; ond os wrth y gair *tegwch*, ac yn gostwng at y cyfnewidiol, arwyddir y bydd ddryghinog.

TRAETHODAU.

Parhad y Traethawd Buddugol,

A'R AGWEDD BRESENNOL LLEENYDDIAETH YN NGHYMRU.

Ymdrinir â Lleenyddiaeth y Gymraeg dan y ddau ben o Lleenyddiaeth Grefyddol, a Lleenyddiaeth Eisteddfodol, ac adrannir hwynt yn y dull canlynol:—

1. Lleenyddiaeth Grefyddol . { 1. Duwinyddiaeth 2. Y Cyhoeddiadau
2. Lleenyddiaeth Eisteddfodol { 1. Barddoniaeth 2. Traethodau 3. Hanesyddiaeth

Ac wrth ymdrin a'r dosparth olaf, cymmeraf y cyfleustra a roddir imi, i gynnyg sylwadau helaeth ar y dylanwad sydd gan yr Eisteddfodau, ar leenyddiaeth y genedl Gymreig, er dyfod i benderfyniad pa un a ydynt er niwaid neu er lles.

Y mae'r Cymry bob amser wedi bod yn genedl grefyddol; pa un ai mewn coel grefydd neu yn y wirgrefydd; pa un ai yn nghrafangau Derwyddaeth, yn rhwymau Pabyddiaeth, neu dan ddylanwad yr Efengyl lân, gellir dweyd yr un peth am danynt—eu bod yn bobl grefyddol; ac oddiar amser y diwygiad protestanaidd, y mae eu serch at grefydd yn un o'u prif nodweddiadau. Meddant y Bibl Cymraeg oddiar deyrnasiad y Frenhines Elizabeth; ac yn ystod amser, y maent wedi anrhegu eu hunain â chyfieithadau o weithiau y gwahanol esponwyr Saesoneg. O bryd i bryd cyhoeddwyd cyfieithiadau o'r Saesoneg, o weithiau Esponiadol Dr. Samuel Clarke, a'r Dr. Coke, ar yr holl Feibl, ac hefyd esponiad Matthew Henry. Cyhoeddwyd esponiadau beirniadol gan y Parch. O. Jones o'r Wyddgrug, a Mr. John Jones o Lanidloes, y rhai ydynt ddetholiadau o weithiau Coke, Benson, Clarke, Watson, a Suttcliffe, ac y maent wedi eu dodi ynghyd mewn modd destlus. Dylem hefyd enwi esponiadau Mr. John Jones, o Langollen, gweithiau yr hwn a ddangosant adnabyddiaeth helaeth o dduwinyddiaeth y cyfandir.

Daeth y Bibl darluniadol, cyfieithad gan mwyaf o *Kitto's Pictorial Bible*, allan o'r wasg dan olygiaeth y Parch. Evan Evans, (Ieuan Glan Geirionydd); ac y mae 'r gwaith yn deilwng iawn o'r golygydd ar genedl. Esboniad Gill hefyd ar y Testament Newydd, hyd yr ail lythyr at y Corinthiaid, sydd wedi ei gyfieithu; ac y mae esboniadau Burkitt, Guise, Wesley, ac Adam Clarke, wedi ymddangos mewn gwisg Gymraeg.

O esponiadau gwreiddiol y mae gennym waith y Parch. Peter Williams, yr hwn debygaf oedd y cyntaf i anrhegu y genedl a nodiadau eglurhaol ar y gyfrol sanctaidd; y mae y llyfr hwn wedi ei argraffu lawer o droion, a gellir cyfrif mai hwn yw Bibl teuluawl y Cymry, fel y mae'r eiddo Matthew Henry yn Feibl teuluawl y Lloegrwys ar Scottiaid. Y Parch. John Jenkins o Hengoed, rhai blynyddau yn ol, a gyhoeddodd esponiad arall. Ysgrifenodd y diweddar Barch. Thomas Jones, Caerfyrddin, esponiadau canmoladwy ar bum llyfr Moses, Job, y Caniadau, a'r Llythyr at yr Hebreaid; cyhoeddwyd Beibl, gyda nodiadau byrion, gan y Parch. Mr. Davies o Abertawy; ysgrifenodd y Parch. Joseph Harris lawer a'r bynciau crefyddol; a chyhoeddwyd esponiadau gan y Dr. Lewis o'r Drenewydd, yn sir Drefaldwyn, a chan y Dr. Phillips o'r Neuadd Lwyd. Yn yr un dosparth gallwn

restru Geiriadur Ysgrythrol, Charles o'r Bala, cyfieithad y Parch. Isaac Jones o Eiriadur Gurney, Geiriadur Beiblaidd Jones o Benybont; ac hefyd y traethodau crefyddol a ganlynant:—Palas Arian, y Parch. John Jenkins o Hengoed; Allwedd y Cyssegr, casgliad o weithiau, Horne ac ereill, gan Brutus; Ymofyniad Tawel, sef cyfieithad o Belsham's *Calm Inquiry;* a thraethodau Azariah Shadrach ac Eliseus Cole, y rhai ydynt mewn parch mawr gan yr hen bobl. Y mae *Pilgrim's Progress,* Bunyan, a myfyrdodau Harvey, wedi ymddangos mewn gwisgoedd Cymraeg.

Wele grynoad o enwau y prif lyfrau duwinyddol a ddarllenir gan y Cymry; ac y mae yn rhaid imi gyfaddef nad oes nemawr o gysur yn yr olygfa. Er mai hwn yw y pwynt mwyaf ffafriol yn agwedd leenyddol fy nghydwladwyr, y mae beiau a diffygion mawrion yn eithaf amlwg. Ymffrostiwn yn ein hagwedd grefyddol; yn rhif ein capelau ac eglwysi; yn amlder ein Ysgolion Sabbothol, ac yn lluosogrwydd ein Ysgolheigion; etto nid oes ond un Cymro wedi llwyddo i wneud ei hun yn esponiwr poblogaidd ar air Duw; ac nid yw y rhan fwyaf o'n lleenyddiaeth dduwinyddol, yn ddim amgenach na lloffiad neu gyfieithiad hollol, o ysgrifenwyr Saesneg. Yr ydym ymhell iawn ar ol ein cymmydogion mewn gwybodaeth grefyddol; y mae'r llyfrau a gyfieithir yn hen bethau cyn y cyhoeddir hwynt yn y Gymraeg; yn y 19eg ganrif, y mae mwy o oleuni mewn llawer man nag sydd yn y pwlpud Cymraeg; ond etto y mae gwybodaeth grefyddol y Cymry, yn gorfod diferu iddynt yn raddol iawn, fel y gwel eu gweinidogion fod yn dda; ac o herwydd fod yr ychydig oleuni sydd yn dyfod, yn gorfod gwthio ei ffordd trwy ragfarn ac anwybodaeth y gweinidogion, nid rhyfedd fod y Cymry gan mlynedd ar ol eu cymmydogion, hyd nod mewn gwybodaeth o bethau crefyddol. Ymhen y canrif hwn, bydd rhyw ychydig o wybodaeth ymhlith y Cymry, am olygiadau yr oes hon mewn perthynas i bynciau duwinyddol; cysurwn ein hunain gan hynny gyda'r ystyriaeth y daw rhyw bryd; canys gwell dyfod yn hwyr, na pheidio dyfod byth Ond na chamddealler fi; y mae gwybodaeth grefyddol yn fwy cyffredin yn Nghymru nag yn Lloegr; ond nid yw ansawdd ein Duwinyddiaeth yn gystal ag eiddo dysgawdwyr Lloegr.

Ond y mae anwybodaeth yn beth llawer llai o bwys, na'r diffrwythder sydd yn boddloni o dderbyn oddiar ddwylaw ereill, yr hyn a ddylid ei ffurfio gan y bobl eu hunain. A ddylem ni ddim cywilydio wrth yr ystyriaeth, mai cyfieithadau yw ein duwinyddiaeth goreu, ac ein bod yn gadael i estroniaid y gorchwyl pwysig o ffurfio ein golygiadau ni, mewn perthynas i fyd tragywyddol? A ydym ni ddim wedi esgeuluso ein dyledswyddau? A ydyw dammeg y gwas anffyddlawn wedi wedi ei llefaru er ys agos i ddwy fil o flynyddau, ac etto heb ddwyn un ffrwyth ynnom ni? Y mae talentau godidog wedi eu rhoddi i genedl y Cymry; ond pan ofynir ini pa fodd y ddefnyddiasom hwynt, y mae digon o le i ofni ein bod wedi haeddu y ddedryd—"O was drwg a diog, &c."

Ac heblaw y ddyledswydd arbennig sydd ar bob dyn i ddefnyddio'r talentau a ymddiriedwyd iddo gan ei Greawdr, dylai y genedl gymmeryd gofal am roddi cefnogiad i bob rhyw o ymdrechion meddylgar. Dylai benderfynu nad ymfoddlona i gael ei haeddu yn yr yrfa ddeallol; ac y dylai ddwyn i fynu ynddi ei hun, ddynion galluog i ddeall a ddefnyddio yr hyn oll a wybyddir dros yr holl fyd. Y mae o'r pwys mwyaf fod dynion o gynneddfau cryfion, myfyrwyr diwyd, ac yn alluog i ffurfio syniadau gwreiddiol a gwerthfawr, yn hanfodi yn y genedl; ac y mae o'r lles mwyaf i unrhyw wlad, feddiannu meibion o alluoedd disglaer yn ei mynwes ei hun. Y mae dynion o'r fath yn ennill parch i'w cydwladwyr trwy eu henwogrwydd, a thrwy eu dysg a'u cyfrinach â'u cydwladwyr, yn derchafu eu cymmeriad, yn ehangu eu gwybodaeth, ac yn eu gwneyd ym mhob ffordd yn fwy teilwng o'r parch ychwanegol a roddir iddynt. Ac ymhlith dynion mor wladgarol â'r Cymry, pob gradd o ba rhai a garant eu gwlad, eu hiaith, a'u cenedl, y mae'r lles a allai dynion o'r fath ei wneyd i'w cydoesolion bron yn annhraethol. Nid wyf am wneyd un sarhäad ar ddysgawdwyr estronol, wrth y sylwadau rhagflaenol; ac nid oes gennyf un gwrthwynebiad yn erbyn iddynt fod yn adnabyddus i'm cydwladwyr. Y maent yn ddiau wedi bod, ac yn bod o les anghydmarol; ac o ddiffyg ysgrifenwyr cartrefol, ni fuasai ein cyflwr meddylgar gystal ac y mae, oni buasai eu cynnorthwy hwy; eithr ni ddylem ymfoddloni mewn cyfieithiadau yn unig; gan y dylai pob cenedl ffurfio ei lleenyddiaeth eu hun; a dylai y rhan fwyaf a'r gwerthfawroccaf o bob lleenyddiaeth genhedlaethol darddu yn mysg y bobl eu hunain. Cyfieithier a fynnir, ond ni ddylid esgeuluso gwrteithiad y meddwl cartrefol; ac mewn cyfartalrwydd i rif y cyfieithiadau y mae

galwad am weithiau gwreiddiol, ac am ymdrechion i gadw y deall cenhedlaethol mewn gweithrediad, ac yn ei lawn rym. Po fwyaf y byddo'r derbyniadau estronol, mwyaf o alwad y sydd am gynnyrch cartrefol; gan y dylai cenedl, i feddyliau yr hon y mae meddyliau a meddylddrychau dynion estronawl yn cael eu harllwys yn feunyddiol, fod yn berchen ar lawer iawn o egni tufewnol i wrthwynebu, ac i reoli y dylanwad mawr hynny; onide bydd yn sicr o syrthio i'r cyflwr gwaelaf o esgeulusdod a diffrwythder; bydd mewn perygl o adael y meddwl i suddo dan rwymau cyfyng caethwasanaeth deallol; a byddai braidd yn well ini fod heb un lleenyddiaeth yn y byd, nac ini ymddibynu yn hollol ar estroniaid am ein hymborth meddylgar. Yn ein cyflwr cymdeithasol ni, llyfrau yw ein gwir lywodraethwyr; ac y maent yn feunyddiol yn dyfod i gael mwy a mwy o ddylanwad ar y bobl. Iawn reolwyr y wlad, yw y rhai hynny sydd yn ffurfio ei deall, yn penderfynu ei chynlluniau crebwyllol, ac yn llywio ei thueddiadau; ac nis gallwn er un peth ymddiried yr awdurdod hwnnw yn nwylaw dieithriaid; canys y mae gwlad fel person unigol, yn meddiannu teilyngdod mewn cyfartalrwydd i'r graddau ym mha rai y mae yn hunan ffurfiol. Y mae gan hynny o'r pwys mwyaf iui gael gwybod, pwy sydd i reoli ein meddyliau. A ydym ni i ymddibynu ar wybodaeth estronol; neu ynte, a oes gobaith am leenydiaeth gartrefol?*

Pan osodir y gofyniad hwn ger bron y Cymry, derbynir addewidion gwresog oddiar bob llaw, i ffurfio lleenyddiaeth wreiddiol; ond yr wyf erbyn hyn yn adnabod fy nghydwladwyr yn rhy dda, i beidio gollwng yn anghof y gwahaniaeth mawr sy'n hanfodi rhwng addewid a chyflawniad. Y mae'r amser yn neshau pan y bydd yn ofynol i ni benderfynu, pa un a dderbyniwn ein lleenyddiaeth oddiwrth eraill? neu ynte, a ydym yn ewyllysio i feddiannu lleenyddiaeth cartrefol? Un o'r ddau beth yna sydd raid i ni gael. Os nad ydym yn barod i wneyd yr ymdrechion angenrheidiol i ffurfio a chynnal y fath leenyddiaeth a fyddai yn wir genhedlaethol, byddai yn well i ni roddi yr amcan i fyny ar unwaith a gadael y iaith Gymraeg i suddo i ebargofiant: ond os ydym am ei chadw y mae yn ofynol i ni wneuthur yn gystal a dweyd. Nid ydyw yn ddigon i waeddi, "Oes y byd i'r iaith Gymraeg." Rhaid i ni osod rhyw beth yn y iaith a fydd yn deilwng o sylw yr oes bresennol, ac o drosglwyddiad i'r oesoedd dilynol; ond os bydd ein hamcanion yn wael, byr iawn fydd y llwyddiant; gan fod y meddwl fel y corph yn galw yn feunyddiol am borthiant, ac os nad yw y porthiant hwnnw i'w gael yn y iaith Gymraeg, rhaid i ni ddisgwyl i'r rhan ddysgediccaf o'r genedl droi eu cefnau ar wlad eu genedigaeth ac ar y iaith Gymraeg. Dyma gyflwr y wlad yn bresennol, ac o flwyddyn i flwyddyn, os na wneir mwy o ymdrechion dros leuyddiaeth y genedl, ni fydd darllenwyr y Gymraeg yn lluosog, ac ni fyddant ond gwehilion y bobl. *Gymry!* deffrowch.

Sylwn yn awr ar ein Cyhoeddiadau misol. Rhestraf hwynt dan yr enw lleenyddiaeth grefyddol, o herwydd nad oes nemawr o ddim arall yn gynnwysedig ynddynt, ond bywgraffiadau pregethwyr a dynion a benywod crefyddol, pregethau a fernir gan eu hawdwyr yn haeddiannol o anfarwoldeb, a dadleuon ar bynciau athrawiaethol. Nid yw yn glod mawr i'r genedl, ei bod yn analluog neu yn anewyllysgar, i gynnal un cyhoeddiad, heb ei fod mewn cyssylltiad ac enwadau crefyddol; ond felly y mae. Hyd yma nid oes digon o gefnogaeth wedi ei roddi i un cyhoeddiad ansectaraidd; "Y Cylchgrawn," er nodded Lord Brougham a doniau Blackwell, ac er ei holl ragoriaethau a fethodd gymmeryd gafael yn Nghymru; "Y Gwladgarwr," er maint ei athrylith, er dysg Ieuan Glan Geirionydd, a'i esponiadau penigamp, ac er ei ohebwyr dysgedig, a roddwyd i fyny; a diffoddodd "Y Beirniadur," a gyhoeddwyd gan Mr. John Mills, o herwydd nad oedd yn gyssylltiedig ac un o'r sectau crefyddol.

Y mae 'r "Wawr," yn gynnygiad diweddarach; nid oes llawer o gysur i'w gasglu oddi wrth ddiwedd anffodus ei ragflaenwyr; ond gobeithiaf fod rhif darllenwyr cyhoeddiad o'r fath yn amlhau yn feunyddiol, ac y mae yn dda genuyf gael ar ddeall ei fod hyd yma wedi bod yn dra llwyddiannus, a bod rhif y derbynwyr yn awr yn ddwyfil a rhagor.

Y mae gan hynny y rhan fwyaf o'n Cyhoeddiadau yn ymdriu bron yn hollol a phynciau crefyddol; y maent yn gyssylltiedig a'r gwahanol enwadau, ac y maent yngafael, a than olygiaeth pregethwyr ac offeiriaid y Dywysogaeth. Fe ddichon fy mod yn rhagfarnllyd; ond gan belled ag y mae fy mhrofiad yn ymestyn, ni chefais y dosparth hyn o'r bobl, yn awyddus iawn i daenu gwybodaeth ymhlith eu cydwladwyr; ac nid ydynt

* Yr wyf yn ddyledus am amryw o'r sylwadau rhagflaenol, i draethawd Dr. CHANNING, "*On the Means and Importance of a National Literature.*"

eu hunain, oddieithr y rhai ieuainc, yn hynod am eu dysg ac eu hathrylith. Rhaid i'r ychydig wybodaeth sydd yn cyrhaedd y darllenwyr, dreiddio trwy y cyfrwng hwnnw; ac o ganlyniad nid oes achos ofni y daw y Cymry i feddiannu gormod o wybodaeth trwy gyfrwng y Cyhoeddiadau misol. Yn ol llaw gwneir ychydig o eithriadau i'r dywediad hyn; ond nid yw rhif y rhai canmoladwy yn lluosog.

Mal y dywedasem eisioes, llenwir y Cyhoeddiadau hyn a dadleuon a thraethodau ar byneiau athrawiaethol. Nid ydym yn nodi yr ymdriniaeth hyn a thestynau athrawiaethol fel bai, ond yn hytrach fel prawf o ddiffyg pethau ereill o ddigon o bwys i deilyngu sylw, ac i haeddu cydnabyddiaeth pawb a ddymunant fod yn ddynion deallus. Ond y mae yn fai os ymdrinir â hwynt mewn ysbryd o falchder a digllonrwydd; ac yn rhyw fodd, y mae Cristnogion yn dra tueddol i anghofio eu hunain i raddau pell iawn pan fyddant yn dadleu dros eu golygiadau duwinyddol. Y mae hyn o anfantais yn perthyn i bob lleenyddiaeth sectaraidd, ei fod yn tueddu dynion i garu eu plaid yn hytrach nac i chwilio am wirionedd. Y mae yn ymddangos fel pe bai yn gwrteithio y meddwl, er mewn gwirionedd nad yw yn gwneuthur hynny. Defnyddia y rheswm yn unig y rhan fynychaf; a phryd arall gwna beth sydd waeth; cadarnhäa ddynion yn eu rhagfarnau; ac yn lle magu cariad, y mae yn dueddol iawn i greu gelyniaeth boeth a pharhâus. Y mae yn boddhau'r meddwl er gwywad y galon; ac y mae yn arwain dynion i offrymu gwirionedd a rhinwedd, er boddio digllonrwydd, gelyniaeth, a hunangariad; gan fod y rhan fwyaf o ddynion, crefyddwyr yn gystal a dynion ereill, yn llawer mwy awyddus i gael cadarnhäad o'u golygiadau personol, nac y maent am gael golygiadau cywir a chyfiawnhaol.

Y mae un neu ddau o'r Cyhoeddiadau yn perthyn i bob un o'r sectau crefyddol; ac yn y daflen ganlynol, gwelir eu henwau, rhif eu darllenwyr yn 1850, a'u daliadau athrawiaethol:—

Y Geiniogwerth	12,900
Y Chronicl	7,320
Y Gymraes	3,500
Y Golygydd (wedi marw)	3,000
Athraw i Blentyn	3,000
Y Wawr Ddydd	2,580
Y Tywysydd	2,500
Diwygiwr (Annibynol)	2,400
Amserau (Wythnosol)	2,000
Drysorfa Galfinaidd	2,300
Y Bedyddiwr	1,800
Y Wawr	1,700
Y Traethodydd (Trimisol)	1,600
Seren Gomer (Bedyddwyr)	1,500
Dysgedydd	1,512
Drysorfa Gynnulleidfaol	1,500
Ifor Hael	1,050
Athraw Dirwestol	1,025
Yr Haul	1,000
Yr Adolygydd (Trimisol)	900
Yr Eurgrawn Wesleyaidd	900
Y Tyst Apostolaidd	900
Yr Ymofynydd (Undodol)	800

Rhoddir rhif y derbynwyr ar awdurdod golygwyr a pherchenogion y gwahanol gyhoeddiadau; ac am nad oes un achos digonol i amheu eu cywirdeb, casglir oddiwrth y ffeithiau hyn nad oes diffyg moddion darllen yn ein plith, pa beth bynag a ddywedir am deilyngdod y papyrau. Y mae llawer o welliant wedi cymmeryd lle o fewn i'r blynyddau diweddaf; ond etto nid yw ein Cyhoeddiadau yn uchel o ran eu cymmeriad lleenyddol. Y mae mwy o awydd nac o allu ynddynt yn fynych; mwy o goegddysg nac o wir ddysg; ac nid peth anghyffredin yw gweled dynion anwybodus ac eithaf anhyddysg yn ymdrin â phethau dwyfol gyda chymmaint o eofndra a phe baent wedi astudio am flynyddau ar y pynciau dwfn a ddyrysant feddyliau y dynion enwoccaf.

Un ffaith er hynny sydd yn deilwng iawn o sylw mewn cysylltiad â'n Cyhoeddiadau, sef bod llawer iawn o'r gohebwyr yn perthyn i'r radd weithgar. Gwneir hyn weithiau yn destun ymffrost; ac nid yn ddisail. Y mae fy nghydwladwyr o bob gradd yn meddiannu cynneddfau dysclaer. Nid yw y meddwl Cymraeg erioed wedi esgyn i'r uchelderoedd lle gorphwys Shakespere, Bacon, Milton, Newton, a Locke yn frenhinoedd coronog; ond pe cydmarem genedl am genedl, meddyliaf fod y Cymry yn bobl mwy deallus na'r Saeson. Nid ydynt yn esgyn cuwch, nid ydynt yn suddo mor isel, a rhai enghreifftiau Lloegriaid; ond yn gyffredinol ystyriaf fod y cyfartalrwydd o ran cynneddfau canolradd yn fwy ymhlith y Cymry. Gan hynny nid yw yn beth rhyfedd fod llawer o weithwyr yn gohebu i'r cyhoeddiadau; ac yn wir yn ffurfio eu prif gynnalwyr. Nid oes enghraifft o'r fath yn un wlad arall; etto nid yn mhob peth a ddanfonir y meddiannir rhagoriaeth. Gall dyn feddu mwy o hunangariad heb fwy o synwyr na'i gyfeillion; gall dyn fod yn ffraeth heb fod yn ddysgedig; ond nid yw yn bosibl i un dyn fod yn athraw mewn gwirionedd, heb ei fod wedi chwilio mwy, darllen rhagor, ac yn myfyrio yn fynychach nac ereill. Pell y bydded oddiwrthyf un dymuniad i ddiystyru ymdrechion fy nghydweithwyr; ond y mae galwad arnaf i

ddweyd y gwir. Cymmerent galon er hynny: y maent ar yr heol fawr sydd yn arwain i ragoriaeth ac enwogrwydd; ac er cysur iddynt cyflwynaf y sylwadau canlynol i'w sylw :—

"AM YSGRIFEN. Dichon i un siarad am oriau heb roddi ei ddeall ar waith, darllain am ddiwrnod heb ddirnad, a chlywed pregeth werthfawr a'i feddyliau yn crwydro ; ond ni all neb ysgrifennu cymmaint ac un frawddeg yn ddealladwy heb feddwl : o ganlyniad gan mai meddwl yw grym a mawredd dyn, y mae 'n ofynol ac yn llesol iddo ymarfer ag ysgrifennu 'n fynych, tuag at nerthu ei feddwl. Fel y mae arferiad yn cryfhau y fraich ddehau, ac yn nerthu corph y gweithiwr at bob gwaith, felly y gwna arfer y meddwl ei loywi, ei nerthu, a'i barottoi at bob gorchwyl eneidiol; a chymmhorth mawr i'r meddwl yw ysgrifennu, hyd pe na fwriedid dangos yr ysgrifen i arall."*

Am hynny, fechcyn Cymru, prysurwch yn eich gwaith ; y mae llawer o ddynion enwog wedi ymddangos yn eich plith ; a gobeithaf nad ydym wedi clywed am yr olaf. Gosoder y safon yn uwch mewn amser dyfodol, ac yna bydd yr ymdrech yn fwy, a'r gwaith yn llawer gwell.

Ar rai prydiau, ond yn anfynych, y mae dynion o ddoniau cyfrifol ymhlith gohebwyr ein Cyhoeddiadau ; ond nid ydynt yn gwneyd hynny, ond pan fyddant am gyflawni eu dybenion personol. Nid ydynt yn derbyn tâl am yr hyn a ddanfonant; ac o ganlyniad nid ydynt yn gwneyd nemawr o ymdrechion yn yr hyn a ysgrifenant; ond yn hytrach danfonant rywbeth a fydd yn dygwydd bod wrth law, megys traethodau anghyflawn, neu gyfansoddiadau eisteddfodol sydd wedi bod yn aflwyddiannus. Nid oes ond gwargedion dynion talentog y wlad yn ymddangos yn y cyhoeddiadau ; ac y mae lleenyddiaeth sydd yn ymddibynu ar bethau o'r fath,yn debyg iawn i'r ci teulu a gynnelir ar y briwfwyd a syrth oddiar fwrdd ei feistr. Y mae yn anmhosibl i leenyddiaeth o'r fath gynnwys cyfoethogrwydd meddyliol y genedl; y mae yn ofynol i ddynion lafurio cyn ennill rhagoriaeth; a chyn y llafuria neb yn hir, bydd yn disgwyl cael tâl am ei waith. Y mae Ieuan Gwynedd wedi sylwi nad oes un dyn yn Nghymru yn byw ar awduriaeth, oddieithr efallai efe, a Mr. Robert Parry (Robyn Ddu Eryri): gan hynny nid yw yn ryfeddod fod ein lleenyddiaeth yn wael.—Hyd nes telir i ddynion am ysgrifennu erthyclau teilwng, dysgedig, ac addysgiadol, y parhäa felly hefyd.

Dylem er hynny eithru y Traethodydd, yr Adolygydd, y Wawr, a'r Seren Gomer Newydd, oddiwrth y sylwadau rhagflaenol. Nid ydynt yn cyrhaedd yr Amserau o herwydd mai newyddiadur ydyw ; y mae'r "Ymofynydd" yn gyhoeddiad canmoladwy ; ac y mae gennyf lawer o barch i'r Gymraes. Y mae'r ffaith fod y Peirch. Lewis Edwards, a David Charles, Ieuan Gwynedd, a Robyn Ddu Eryri, ac ereill, yn ymrodd i eu hunain i wellhau cyflwr lleenyddol eu cydwladwyr, yn arwydd o well pethau mewn amser dyfodol, ac yn llawn o gysur i'r rhai a ddymunant weled eu cydgenedl yn meddiannu gwybodaeth helaeth o'r gwyddorau a'r celfyddydau. Haeddant y canmoliaeth gwresoccaf a ellir roddi iddynt am eu hymddrechion diflinaw i godi cymmeriad y Cymry, i ddwyn y genedl i adnabyddiaeth o ddysg a lleenyddiaeth gwledydd ereill, ac i ddwyn trigolion y dywysogaeth, ochr yn ochr yr hyn leiaf, mewn gwybodaeth gyffredinol a'u cymmydogion Saesoneg, ac yn enwedig mewn pethau moesol a duwinyddol. Ond yma hefyd y mae yn amlwg oddiwrth dôn yr erthyclau, oddiwrth eangder y meddylddrychau, ac oddiwrth y dull Saesnegaidd o ysgrifennu'r Gymraeg, mai lleenyddiaeth estronol i'w ffynon eu gwybodaeth. Hoff gennyf feddwl er hynny, fod y Cyhoeddiadau o nodwyd yn rhoddi cylchrediad yn awr i olygiadau mwy gogoneddus, treiddgar, ac eang, na'r rhai oeddynt yn arfer ymddangos o fewn i'r Dywysogaeth, ac yn adnabyddus i'r genedl Gymreig. Y mae cyhoeddiadau o'r fath deilyngdod, yn meddu y fath amcanion, ac yn gynnaliedig gan y fath ddynion, yn rhwym o gyflawni daioni annhraethol; a thra bydd y Traethodydd, yr Adolygydd, a'r Wawr, mewn bodoliaeth, nid oes achos gwanobeithio. Ychydig o flynyddau yn ol, buasai y talentau o ddefnyddir yn awr yngwasanaeth y Cymry, naill a'i yn ddiddefnydd, neu ynte yn golledig ym môr lleenyddiaeth Lloegr; ond diolch i'r ymdaeniad o wybodaeth gyffredinol, y mae leenyddiaeth well, ac hefyd alwad am dani, yn awr i'w cael o fewn y Dywysogaeth.

Prysurwn yn awr i gynnyg rhai sylwadau ar ein lleenyddiaeth Eisteddfodol. Y Cymry ynt y bobl hawddaf i'w desgrifio o'r neb a wyddom am danynt. Tai Cyrddau ac Eisteddfodau a ffurfiant y rhan fwyaf o'n bywyd meddyliol; yma rhaid ini edrych am wir nodweddiad y genedl hon; ac mewn Duwin-

* Y WAWR, am Ionawr, 1851, dan Olygiaeth galluog Mr. R. PARRY (Robyn Ddu Eryri).

yddiaeth a chyfansoddiadau Barddonol y ceir yr amlygiadau cywiraf a chyflawnaf o feddyliau y bobl awchus, synwyrlym, a bywiog hyn. Fel y gellid disgwyl, oddiwrth y wybodaeth fod grym a chyflymder llif yn mwyhau po leiaf fo rhif y rhedegleoedd trwy y rhai yr ymarllwys, ymdrinant a'r pethau hyn gyda maint o brysurdeb a diwydrwydd hollol annealladwy i'r Sais pwyllog, dyfal, a threfnus; a gwnant i fyny am ddiffyg cyfrolau helaeth, trwy rif, amrywiaeth, a thanbeidrwydd eu Darlithiau, Cywyddau, a'u Traethodau. Ond nid yw yn hawdd cael gan y Cymry i gyduno a chydweithredu mewn gorchwylion a ofynant amynedd ac egni hir barhaus. Nid oes ganddynt nemawr o gariad at y dull Lloegraidd o weithredu, sef, "Tyniad hir, tyniad cryf, a thyniad gyda'u gilydd;" ond os attebir y dyben trwy amryw o ymdrechion cynnhyrfiadol heb un cyssylltiad â'u gilydd, nid oes neb fel y Cymry. Anhawdd iawn yw eu cael i gynnal Cymdeithasau Cymroaidd yn barhaus ac yn rheolaidd; ond digon hawdd eu tynu i Eisteddfod unwaith bob mis. Gellir cyfeirio yr un sylw at yr ysgrifenwyr. Nid ydynt yn cyfansoddi nemawr o linell o'u dewis eu hunain; ond can gynted a sonir am Eisteddfod y maent yn llawn tanbeidrwydd, gosodir bywyd newydd ynddynt, ac edrychant gyda'r prysurdeb mwyaf am gyflawnder yr amser; y y beirdd a farchogant yr AWEN nes y bydd yn agos i ddrws marwolaeth, pa un a fydd yr yspryd yn cyffroi ai peidio; a'r traethodwyr a ddirnodant eu ymenydd eu hunain, ac a ladrattant gyda diwydrwydd tra chanmoladwy ffrwyth ymenydd eraill, er mwyn cystadlu am y gwobrwyon cyhoeddedig. Y maent oll yn llafurio yn erbyn amser; ac ewyllysia pob un osod "Diwedd," ar gyfansoddiadau anfarwol erbyn rhyw ddydd pennodedig. Eisteddfodau Cymru a ffurfiant dwymwely talentau ein lleenyddwyr; cyfansoddir pob llinell, nid wrth duedd tufewnol, ond wrth alwad allanol; gwelir argraff brys ar ein traethodau goreu; ac nid oes nemawr o'n gwyr lleen yn gadael amser i'w tybiadau addfedu, nac i'w meddylddrychrau gael eu rhestru yn eglur ac yn drefnus. Ni fydd gennym leenyddiaeth haeddiannol o'r enw, nes rhoddir digon o amser i'r cyfansoddwyr, ac nes gofynir llyfrau llawn o feddylddrychau gwreiddiol a syniadau pwysig, yn lle y casgliadau dibris a diwerth o weithiau awduron dyeithr, sydd yn pydru yn ddiffrwyth yn nghoffrau ein Gymdeithasau Cymroaidd.

(I'w barhau.)

GOHEBIAETH.

DIRMYGYDD Y GWEITHIWR.

DYN sy rhywbeth mwy na phwn o fân ofalon a thybiadau drwg; y mae o'i fewn fyd o brydferthwch o dan rwd; a bodolaeth barod i'w henill i gydymdeimlo gyda'r hyn sydd o werth moesol, ac i'w denu i ymofyn am sefyllfa uwch mewn perffeithrwydd. Cristionogaeth sy gyfundrefn berffaith o egwyddorion moesol, yn llawn cyfaddasrwydd at berswadio, ac at wella dyn; at ei ddwyn i garu egwyddorion cywir, ac i'w cael yn impiedig o'i fewn, fel y delo i weithredu at eraill yn y dull a lwyddodd wrth weithredu tu ag ato ef; sef, trwy fwynder a gonestrwydd *cariad*. Ond yr hyn sy'n anafu dyn, ac yn troi 'r moddion cyfaddas o'u llwybr amcanedig, ydyw ceisio ei arwain gan ei yrru, ei ddenu gan ei arswydo, a'i ennill trwy gyhoeddi cymmeriad y cariad dwyfol fel pe byddai greulondeb, a'i fygythio gyda dychrynfeydd angau ac Uffern, yn hytrach na dangos iddo hawddgarwch egwyddorion, gan amlygu mai mwy peth yw gofalu am sut i fyw, nag am sut i farw. Buddiol i'r perchenog, na ladrattir ei eiddo, oblegid ofn cosp; ond mwy o brydferthwch dynoliaeth sy mewn peidio lladratta, o herwydd fod hynny 'n ddrwg, ac am fod byw 'n onest yn beth da; gan gofio fod daioni dyn a gogoniant y Creawdwr yn gysylltiedig a phob dyledswydd a gyflawnir. Ni ddichon dyn lesoli ei hun, heb ogoneddu'r Arglwydd; na gogoneddu 'r Goruchaf, heb heb lesoli ei hun.

Gwerthfawr yw darn o fŵn haiarn, ond mwy deniadol i'r teimlad yw swp o flodau gardd; ac O! mor gytunol a'r serchiadau yw gweled rhosyn ynghanol drain. Wrth edrych o'n hamgylch, gwelir llawer o ddrygau ysgeler yn y byd; canfyddir yfed, meddwi, anniweirdeb, lladrad, a lladd dynion, yn gordduo cymmeriad llawer lle yngwlad ein genedigaeth; eithr os edrychir ar agwedd y wlad yn ystod oesau, buan y gwelir fod mwy gwybodaeth, mwy daioni, a mwy rhinwedd yn ffynu: ac mai cynnydd y goleuni sy'n peri ein bod yn gweled y drwg o amgylch y da, gyda mwy amlygrwydd, gydag eglurach canfyddiad, yr un fath a darlun prydferth yn dangos ei hun, trwy ei fod yn amgylchynedig gan gysgodion lliwiau tywyllach na'i hunan.

Mae yn Nghymru rai heb fedru Saesonaeg, ond nid felly pawb; ceir rhai na allant ddarllen, ac amryw na wyddant ysgrifenu;

eithr cam a'r gweithwyr, a'u cymmeryd yn un cruglwyth i'w gwarthruddo, ydyw 'r dull a ddefnyddiwyd yn ddiweddar, i'w cyhoeddi megys rhai na allant ddeall iaith ein llyfrynau goreu. Cam a hwynt, yw eu darlunio fel rhai na waeth ganddynt am a wnelont, ac nad oes ganddynt synwyr a gwybodaeth at ffurfio barn gywir. Gwyddom i wr Parchedig dalu arian am syppyn i gludydd; yr hyn wedi ei agor nid oedd ond priddfeini: a gwyddom nad gweithwyr a'i hanfonodd. Gwelsom lythyr a yrrwyd at Feistr tir, i geisio drygu deiliad, gan hysbysu ei fod yn cael gormod elw oddiwrth fwnai y tir; ond nid neb o'r gweithwyr a'i hysgrifenodd. Darllenasom lythyr cyfeiriedig at henadur, yn cynghori gwahodd gwr parchedig i giniaw, ac wedi hynny cyhoeddi ddarfod i'r gweinidog feddwi, pa un bynnag ai gwir ai peidio iddo wneuthur; eithr nid gweithwyr a gyfansoddodd y llythyr hwnnw.

Y mae yn Nghymru, trwy 'r De a'r Gogledd, weithwyr lawer gwedi llwyr flino ar yr enllib, y tuchan, a'r enwau drwg a hir arferwyd gan faldarddwyr tu ag at eu gilydd. Mae'r cyffro a'r awydd sydd am wybodaeth fuddiol, trwy 'r gweithfeydd, fel peroriaeth mewn bwthyn mynyddig, yn gordoi 'r bröydd gyda sain cân. Yn mhlith llafurwyr y tir, y cloddwyr, y mwnwyr, y morwyr, a'r llaw gelfyddydwyr, ceir natur yn gwisgo newydd wedd, mor lân a thoriad y dydd, a symlrwydd prydferthwch rhinwedd yn ymwenu ar feibion Cymru fach. Er na wel rhai dynion cartrefol ond haint, llwgr, a gwywder gwaeth nag effaith awyr grasboeth *Sirocco*, ni raid ond ymweled a'r gweithwyr, ac ym gyfeillachu gyda hwy, na cheir gweled tyfiant gwybodaeth yn ymestyn, yn ymledu, ac yn ymagor at dderbyn a ddaw o newydd; ac hawdd y canfyddir hefyd fod a ddaw yn grothog o wirionedd a phrydferthwch, o'r fath ag y sydd yn sicr o ffurfio ymerhodraeth meddwl ac amgyffrediad; ac y teflir coegawdurdodau hunanolion balchder i ddistawrwydd eithaf llonydd cyn hir. Os oes sŵn, sisial, a chwyrndro yn mysg yr ychydig ymrysonwyr, y mae Jubil, cân, ac arwyddion llawenydd dyfodol, pur, mawreddog, a gwirioneddol yn y wlad. Mae tywyniadau wybren *Paphia* yn ymfelynu ar derfyngylch gobaith purach; mae cynnesrwydd a ffrwythlondeb hâf newydd yn disgyn ar flodeu-ddail pwysïau na wywant byth; a gwelir newydd-deb annifianedig, ac arddigonedd fyth wyrddlas ar aeliau tywyll derw Dodonaidd Gwalia fynyddig. Mae enaid y dynion yn tyfu, ac yn tyfu 'n gyflym, gan deimlo goleuni deffröad, a dwyfoldeb y gwirioneddau ysprydoledig; yr hwn oleuni sy'n pelydru yn loyw drwyadl gyda dysgleirdeb sanctaidd, ac yn amlygu prydfrethwch gordanbaid preswylfa 'r Goruchaf!

Er fod bywyd yn orlif o sefyllfaoedd diflanol o throsglwyddol, y mae'n ffurfio cylch cyfa, o fewn yr hwn y mae gwir gymmeriad dyn yn ganolbwynt amlwg. Ychydig mwy o egni yn yr iawn ffordd, a hwylusai leferydd gwirionedd mewn cydymdeimlad a chariad. Calon dynoliaeth sy fyth agored i ddylanwad cariad a ddel i'w hymgeleddu; ac y mae swynion llais pereiddiol cariad, megys *Œdipus* y natur ddynol, yn clymu calon wrth galon gyda rhwymau serchiadau pur, ac a chlymiadau pob bwriad glân a sanctaidd. O! Na ddysgid caru dynion.

Mae'i bechgyn a'r genethod yn groywon mewn ieuengctyd peraroglaidd, a chlywed eu chwarddiad iachus, a'u hymadroddion call, sy fel gwyntyll wrth aeliau poethion henaint y tir. Gofaler am roddi ysgol dda i'r rhai bychain anwyl; yna, bydd ffrydlif y mynydd yn tywynychu goleuni bore parhaus; bydd cysgodion y mynyddoedd yn athrofaau cysegredig i addysg werthfawr; a bydd cael *byw* yn llawenydd annhraethadwy i ddynion da. Teimlir côf yn ddarlun serchog, a chariad yn arogl anadlog o'r nefoedd; cyfeiria gobaith at i fyny, a bydd dynion yn mwynhau bydysawd cyflawn o brydferthwch o'u mhewn.

Na ddirmyger y gweithiwr, ac na chyhoedder nad yw 'n deall geiriau iaith ei fam; eithr os credir nad yw yn deall, dysger ef yn well, a chyfarwydder ef gyda rhagorach moddion; ac yna, ceir gweled fod ar ein mynyddau eneidiau a fedrant ymehangu mewn purdeb syniadau, ymgofleidio ym mwynhad meddylddrychau uchelion, ac ymhyfrydu yn y bod cariad grymus yn eu rheoleiddio, ac yn eu haddurno fel a thorch blethedig o flodau ar dalcen gwroldeb.

Mae rhai 'n haeru fod anwybodaeth yn nychu ieuengctyd ein glwad; eraill yn cwyno y dysgir gormod ar blant y gweithfeydd, hyd nas gall pregethwr ddarllen wrth eu bodd; ond yn cynnyddu y mae'r ieuengctyd, gwenu mae'r dysgedig, llawenhau mae duwiolion, ac arllwys bendithion, i'n llwytho beunydd a daioni, y mae'r nefoedd fawr.

Gwelir fod y teimlad a'r synwyr yn gweithio. Ffynonell teimlad sydd oddi fewn, a tharddiad meddylddrych o'r tu allan; y naill yn meddiant y galon, a'r llall yn swydd y meddwl. Mae syniad, yn amgy-

ffrediad moesol o fewn dyn, yn hunanhanfodi; a synwyroldeb, yn effaith ymarferiad, ac yn cynnyddu wrth ymarfer. Dyger gorchwyl ymarferol gwell i'r bobl, a datguddir fod ynddynt syniadau rhagorach nag a ewyllysia rhai. Dyger llyfrau safon gwybodaeth ger bron y wlad, a huiier bwrdd dysgeidiaeth lawn o flaen y werin; yna, nid hir y byddir heb weled gwybodaeth yn llifeirio oddiwrth bob cariad awelog o eiddo 'r awyr dyner, ac oddiwrth bob adsain hyfryd o eiddo 'r wybren olwynog. Gwelir dryllio pob rhwystrau sydd ar ffordd y meddwl; llenwir cyfwng yr allan fawr gyda moddion dealltwriaeth; addurnir ein areithfeydd gyda synwyr; trwsir y cynnulleidfaoedd fel a rhosyn anfarwoldeb; a chasglir o'n hamgylch fynydau 'r oesoedd. Bydd i ymdrech cariad, a pharch at ddynion, gydgynnull tragwyddoldeb megys i un awr, a'r awr honno yn gyflawn o wynfydedigrwydd anfesurol. Gan hynny, parcher y bobl, canys gwerthfawr ydynt; gwrandawer ar eu cais rhesymol; porther eu dealltwriaeth gydag addysg fuddiol; ac, o leiaf, dysged baldarddwyr a pheidio dirmygu y rhai a orfu ennill eu tamaid, er yn dra ieuangc, drwy lafur aelodau, chwys gwyneb, a phrinder athrawon duwiol, a feddont fwy dysgeidiaeth na hwy eu hunain. Diolcher am drugaredd y nefoedd, yn bendithio llafur dynion da gwledig, gyda'r Ysgolion Sul, y pregethu, a'r gweddio. Ac ymestynwn am fwy gwybodaeth, gan gynnorthwyo ein gilydd mewn addysg, gyda diwydrwydd CARIAD.

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

BERF.—I. RHIF A PHERSON.

DAU rif sy gan ferf; sef, unig, *mi a ddywedaf;* a lliosog, *nyni a ddywedwn.* Y mae terfyniad berf yn gwneuthur y rhif yn ddealledig, heb gysylltu rhagenw: megys, *ysgrifenaf* lythyr heddyw, yn cynnwys cymmaint a phe dywedid, ysgrifenaf *fi.*

Mae ynglyn a berf *bersonau;* y rhai ydynt a'u nifer yn *dri unigol; wyf, wyt, yw;* ac yn *dri lliosog; ym, ych, ynt.* Y cyntaf yn arwyddo yr un, neu y rhai sy'n dywedyd; fel, yr *wyf,* neu yr *ydym* yn fyw; yr ail, yn arwyddo yr un, neu y rhai y dywedir wrtho neu wrthynt, megys, yr *ydwyt,* neu yr *ydych* yn fyw: a'r trydydd yn arwyddo yr un, neu y rhai y dywedir *o'i* blegid, neu *o'u* herwydd; fel, un *ydyw,* neu rhai *ydynt* sydd yn fyw.

	Unigol.	Lliosog.
Cyntaf Person.	Ydwyf.	Ydym.
Ail Person.	Ydwyt.	Ydych.
Trydydd Person.	Ydyw.	Ydynt.

AMRESYMMEG.

ENWAU GOSODIADAU.

Mae i osodiadau enwau cyfunol a'u cynnwysiad cyffredinol neu neillduol, a'u nifer yn dri; Tangylchynol, Troedigol, a Gwrthwynebol. Y cyntaf a ddwg osodiad neillduol neu unigol allan o un cyffredinol heb newid sefyllfa yr enwau; fel hyn, *Pob dyn sydd anifail,* a wna osodiad cyffredinol; ac o hwn yna, gellir dwyn gosodiad neilltuol; megys, mae *rhai* dynion yn anifeiliaid, y mae *Gwalchmai* yn anifail; ac y mae gwirionedd neu dwyll gosodiad cyffredinol yn profi'r cyfryn yn yr un neillduol; ond nid yw gwirionedd gosodiad neillduol yn profi gwirionedd un cyffredinol; pe amgen, byddai dywedyd fod un dyn yn ddall, yn haeriad fyd pob dyn felly. Hefyd, i'r gwrthwyneb, mae twyll gosodiad neillduol, yn arwyddo twyll yr un cyffredinol; fel, dichon i William fyddar glywed, yna dichon i bob byddar glywed; ond nid yw twyll y gosodiad cyffredinol yn profi twyll un neillduol; megys, y mae pawb yn ddall, sy dwyll cyffredinol; eithr ni phrawf hynny mai twyll yw dywedyd fod rhai yn ddall. Oddiwrth hyn yna, gwelir fod amresymu o'r neillduol i'r cyffredinol yn beth na ddeil i'w brofi.

HYAWDLEDD.

GORMODDIAITH.

GORMODDIAITH; neu gorwireb, sef cadarnhad gwir, sy'n mynegi trwy ehangu neu leihau pethau o'u hystyr gysefin, i'w gosod allan yn well neu waeth, er mwyn trosglwyddo syniadau am y cyfryw yn eu ehangder eithaf o wych neu wael. *Gwnaf dy had fel llwch y ddaear,* sy gynllun cymmariaethol, i ddangos rhyfeddol amlder; ac yn anghymmariaethol, at ddangos grym a chadernid mawr, *eu tyrau oedd hyd y nefoedd. Pan dywalltai'r graig i mi afonydd olew;* helaethrwydd o bethau da. *Y tafod tân ydyw, byd o anghyfiawnder;* yn dangos mai mawr y drygioni a ddichon tafod dyn anghyfiawn ei lefaru a'i effeithio trwy enllib; sef, trwy ddywedyd yn ddrwg am un yn ei

absenoldeb, pa un bynag ai gwir ai anwir. Amddiffynir enllib gan rai, trwy haeru mai *gwir* y dywediad; ond ni thâl y fath amddiffyniad, am mai nid gwir i feddyginiaethu mo hono, Dywedai Satan y gwir, wrth edliw dillad bydron, ac wrth gyhuddo pechadur; ond er hynny gwaith dieflig i'w ei orchwyl, a gorchwyl dieflig yw cyhuddo un yn ei absenoldeb, pe'n wirionedd ar dafod proffeswr crefydd. Athrodi hefyd, sy gynnwysedig yn y tafod tân ydyw; sef, cyhoeddi chwedlau trwy oganu a datguddio cyfrinach, ac ennyn cynnen; prysurdeb yngwasnaeth y diafol ydyw hynny, a'i holl duedd i yrru'r byd benben, gan osod troell naturiaeth yn fflam, wedi ei gwneuthur yn fflam gan uffern. Er mai goddefol a hardd y dull hwn o ymadroddi, dylid gofalu am gadw tu fewn i rwymau synwyr ac archwaeth da, rhag myned yn anweddaidd hynod trwy alw llawer o bethau, yn yr un brawddeg, yn oreu, yn waelaf, yn berfeithiaf, neu yn ddistadlaf.

PRYDYDDIAETH.

Y Mesurau Caethion.

1. *Ynglyn unodl union*, sy bedair llinell, 30 sill; o 6 i 9 yn y llinell gyntaf; o 1 i 4 sill yn y gair cyrch, fel y byddo'r holl linell yn 10 sill; 6 sill yn yr ail linell; 7 sill yn mhob un o'r ddwy linell olaf; a phrifodl un linell yn llios-sill, a'r llall yn unsill. Gelwir y ddwy linell gyntaf, y rhai sy doddaid, yn Paladr Ynglyn; y ddwy linell olaf, yn gywydd deuair hirion, a elwir esgyll; ac am fod yr esgyll yn glymedig wrth y paladr, gelwir y pennill, Ynglyn.

Perthyn iddo, rhagwant, gwant, prifodl, a chyrch. *Rhagwant*, yw y sain ddisgynol gyntaf y llinell flaenaf; fel, Briw, braw, *brwyn*. *Gwant*, yw yr ail sain ddisgynol, yn y llinell, a rhaid ei chael ar y pummed sill; fel, Briw, braw, brwyn, mawr *gwyn*. *Prifodol*, yw sain y gair olaf o'r llinell; fel, Briw, braw, brwyn, mawr gwyn *gaeth*. A chyrch yw'r gair wrtho ei hun, ar ol y brifodl; fel, Briw, braw, brwyn, mawr gwyn gaeth—*bradwy yn awr*.

Y mae dau ryw o gyrch; cyrch cynganedd; fel, *Brydain wen*, yn nechreu 'r ail linell, yn cynganeddu gyda *bradwy yn awr*, y gair cyrch; a chyrch awdl, fel pe, *rhaid cofio* a fyddai 'r cyrch, ac *A laddo a leddir*, yn odli iddo yn yr ail linell.

Angraifft o gyrch cynganedd.

1 2 3
Daear Cymru gu ac iach,—sy gronglwyd
4——4
Is gwawr Ynglyn bellach.

1. Rhagwant.—2. Gwant ar y 5ed sill.—3. Y gair cyrch. 4—4. Yn cynganeddu gyda'r cyrch.

Argraifft o gyrch awdl.

1
Daear Cymru gu ac iach—sy grongl*wyd*
2
Na wel*wyd* anwylach;

Ac ni bu un llecyn bach,

Is yr haul, o'i siriolach.

1. Odl y cyrch.—2. Cydodliad a'r cyrch.—Y ddwy linell gyntaf, y *Paladr*; y ddwy olaf yr esgyll; ac *ach*, y brifodl.

ESBONIAD GEIRIAU GWYDDOROL.

Achromatic.—Anlliwiog, o'r *a* Groeg, *di*; a *chroma*, *lliw*; yn arwyddo bod heb liw. Pan edrycher trwy bellddrychau cyffredin, gwelir fod lliw o gylch ymylon gwrthrychau, o herwydd gwrthdoriad pelydr goleuni; a'r pellddrychau a wneir i ochel y gwyriad hwn, a elwir *Anlliwiog*.

Acting Point.—Pwynt gweithredol; gwelir eto tan y gair *Machine*.

Action.—Gweithiad; yw'r symmudiad a ddyry un corph, neu y cais ei drosglwyddo i gorph arall. Rhoddir *Gweithiad peiriannol*, trwy naill ai tarawiad neu wasgiad; ac yn mhob amgylchiad, mae'r grym a egnïer gan y corph gweithiol, yn cael ei wrthwynebu, gyda chyfartal raddau, gan y corph y gweithredir arno. Angraifft, wrth yrru hoel gyda morthwyl, mae'r ergyd yn gweithio mor alluog yn erbyn gwyneb y morthwyl, ag a ydyw yn erbyn pen yr hoel; ac wrth wasgu llaw ar garreg, mae'r garreg yn gwasgu 'n gyfartal ar y llaw. Gwrthsefir yr egni gan *Wrthweithiad* yn mhob amgylchiad, ac "Y mae bod y Gweithiad a'r Gwrthweithiad bob amser yn gyfartal," nid yn unig yn arwiredd gosodedig mewn peirianwaith, ond deallir hefyd ei fod yn ddeddf gyffredinol yn natur.

Active Force, Acute Angle, Adamantine Spar, Adularia, ac Aeriform bodies or fluids, a welir tan y geiriau, *Force, Angle, Corundum, Spar, Feldspar*, a *Gas*.

Agates.—Meini muchudd; nid ydynt gerryg syml, ond crynhöad o wahanol rywogaeth; a'r oll yn gwahaniaethu mewn lliwiau a thryloywder, eithr yn ysglentio i'w gilydd gyda graddau sy braidd anweladwy. Y

cerryg *Mocha*, y rhai a ymddangosant fel yn cynnwys cyff mwsogl, ydynt feini muchudd; ac felly ydyw crynfeini brithion yr Alban.

HANES DYNION NODEDIG.

SYR WILLIAM JONES.

YSGRIFENODD arglwydd Teignmouth, cyn Gadeirydd y gymdeithas Feiblaidd, Fywgraffiad y gwr boneddig hynod hwn; a chan mai Cymro, a ddeilliodd o wlad Fon, oedd ei dad gweddus yw i ni ei alw yn un o Ddynion Nodedig Cymru; gan abeithio y bydd i'w ddiwydrwydd ennyn awydd yn eraill i werthfawrogi amser, trwy ddyfal barhau gyda'u tueddiadau goreu mewn daioni.

Ganwyd William Jones yn Llundain, Medi 20, 1746. Collodd ei dad pan ond tair blwydd oed, a daeth gofalu am ei ddysgu i'w fam, yr hon oedd foneddiges o dalentau anghyffredin. Hynod oedd ei ddiwydrwydd pan yn blentyn, gan ddangos mai cryf ei gariad at wybodaeth. Os gofynai i'w fam am unrhyw hysbysiad, er ond o dair i bedair blwydd oed, ei hateb gwastadol oedd, "*Darllen, a chei wybod.*" Achlysurodd hyn iddo hoffi Llyfrau, a chryfhäodd yr hoffder fel y cynnyddodd ei flynyddoedd. Pan yn Saith oed, aeth i'r Ysgol yn Harrow, ac yn 1764, aeth i'r Coleg, yn Rhydychain. Ymroddodd a'i holl feddwl i astudio, a byddai ei ymdrechion gwirfoddol bob amser yn fwy na'r tasg a bennodid iddo. Y fath oedd ei fywiogrwydd yn yr ysgol, y dywedai un o'i athrawon yn fynych, "Pe gadewid William Jones yn noeth, ar wastadedd Salisbury, canfyddai ef y ffordd i enwogrwydd a chyfoeth." Aml y rhoddai'r holl nos i efrydu, a chymmerai *Goffi*, neu *Tea*, i gadw cwsg draw oddiwrtho; eithr nid oedd hyn i'w ganmol, am y peryglai iechyd undyn a'i gwnelai. Yr oedd ganddo ychydig amser a alwai yn oriau hamddenol, treuliodd y rhai hynny i fyfyrio'r gyfraith: ac aml y synodd gyfreithwyr cyfeillgar i'w fam, trwy adrodd uchosion cyfreithiol o'r Llyfr a elwir "*Coke's Institutes,*" yr hwn lyfr campus a feistrolodd, trwy ei ddarllen ambell i haner awr *Segur!*

Ymddangosai gogwyddiad ei athrylith at fyfyrio ieithoedd. Nid oes gogwyddiad at bethau eraill yn gan mwyaf o astudwyr ieithoedd, ond nid felly gyda William Jones; eithr crafangodd ei synwyr mawr amryw o'r pethau pwysicaf a berthyn i wybodaeth ddynol a dysgeidiaeth foneddigaidd. Tra yn Rhydychain, ymawyddodd am fyfyrio'r ieithoedd Dwyreiniol, a chynnaliodd ddyn a anwyd yn Aeppo, ar ei draul ei hun, i'w gyfarwyddo yn iawn acceniaeth yr Arabaeg; a medrai Roeg a Lladin eisioes. Pan yn wyliau, addysgodd farchogaeth, a chleddyfyddiaeth, a ddarllen yr awduron enwocaf Italaeg, Yspaenaeg, iaith Portugal, a Ffrancaeg. Ac at hynny canfyddodd amser i ddysgu peroriaeth a chwarae ar y Delyn Gymreig, offeryn cerdd ei gyndadau.

Tra'n ymwneuthur a'r amryw gangenau hyn o addysg, ni chaniatai iddo 'i hun orphwysfa yn ei ymdrech am wrthrych ei ymgais; sef, aelodaeth yn y Coleg, mewn trefn i arbed i'w fam y gost o'i ddysgeidiaeth. Gan na lwyddodd yn ei ewyllys i gyrhaedd gwrthrych ei ymgais, yn y flwyddyn 1765 derbyniodd y swydd o fod yn athraw i arglwydd Althorp, a ddaeth ar ol hynny yn Iarll Spencer; eithr rhywbryd trachefn, cafodd Mr. William Jones yr aelodaeth hefyd. Tra'n aros yn ymdrochfa'r Almaen gyda'i ddisgybl, 1767, dysgodd iaith Almaen, ac wedi dychwelyd, cyfieithiodd i'r Ffrancaeg, fywyd Persiaidd Nadir Shah, a ddygwyd trosodd yn llawysgrif gan frenin Denmark, ar ddeisyfiad isysgrifenydd Dug o Grafton. Canlynodd taith arall i'r cyfandir, gydai ddisgybl a'r teulu, hyd i 1770, ac aeth y pryd hwnnw i astudio'r gyfraith yn y *Temple*, Llundain; ond nis aberthodd lenyddiaeth i'w ymofyniad broffesedig; eithr ar ymddangosiad o fywyd a gwaith Soroaster, gan Anquetil du Perron, amddiffynodd Mr. William Jones y Brifysgol Rhydychain yr ymosodwyd arni gan yr ysgrifenydd hwnnw, a'i lyfryn oedd gampus yn Ffrancaeg. Yn 1772, cyhoeddodd gunnlliad o farddoniaeth, gan mwyaf, o brydyddion Asia, a neillduwyd ef, yr un flwyddyn, yn aelod o'r Gymdeithas freiniol. Yn 1774 ymddangosodd ei waith "*De Poesi Asiatica,*" yn cynnwys egluriadau ar farddoniaeth Asia 'n gyffredinol, gydag engreifftiau mesurol, yn Lladin a Saesonaeg. Galwyd ef ir *Bar* yn fuan, a gwnaed ef yn Ddirpwywr Methdalwyr; oddeutu'r amser hwn, dangoswyd, trwy ei ohebiaeth gyda'i ddiweddar ddisgybl, yr yspryd gwrol a'i tueddai yn mhlaid rhyddid cyfreithlawn; a thorodd ei deimladau allan ar yr ymdrechfa Americanaidd mewn "*Awdl i Ryddid,*" yn Lladin. Yn 1788, ymddangosodd ei

gyfiethiad o "Areithiau·Isaus," gyda darlith rhagymadroddol, nodiadau, ac esboniadau, yr hwn, o herwydd prydferthwch dullwedd, a manylrwydd ymchwiliadau hanesyddol, a fagodd syndod a hoffder dysgedigion.

Cynnyddodd i enwogrwydd yn ei broffes o'r gyfraith, er fod ei olygiadau am yr ymdrechfa Americanaidd yn rwystr ar ei ffordd i anrhydedd dyrchafiad. Tueddwyd ef gan y cynnwrf yn 1780; i ysgrifenu llyfryn am "*Y Modd Cyfreithlawn i Ddarostwng Terfysg*;" a'r gauaf canlynol, cyflawnodd gyfieithiad o saith bryddest, o'r Arabaeg, yr hyn a enillodd glod mawr. Ysgrifenodd hefyd yr Odl a dra-hoffir, yn dechreu gyda "Beth a gyfansodda wladwriaeth?" Ond ni rwystrodd hynny y "Traethawd ar gyfraith Meichniaeth," a gyfansoddodd yn ystod y cyfamser. Yn 1782, hynododd ei hun yn mysg cyfeillion diwygiad seneddol, a daeth hefyd yn aelod o'r gymdeithas am hysbysiaeth cyfreithlawn. Yr un flwyddyn, ysgrifenodd "Ymddyddan rhwng Amaethwr a gwr boneddig gwledig am Egwyddorion Llywodraeth;" ac am gyhoeddi hwn dygwyd cwyn cyfraith yn erbyn Deon Llanelwy, gwedi hynny brawd ynghyfraith Mr. William Jones, tann y cyhuddiad o fradwriaeth. Oblegid hyn, anfonodd lythyr at Arglwydd Kenyon, y pryd hwn prif farnydd Caerlleon, yn honi ei hun yr Awdwr, ac yn amddiffyn ei sefyllfa. Rhyddhawyd y Deon, a llusgwyd, ei gerbyd gan y bobl trwy'r trefydd o Lundain hyd i Lanelwy. Ar ddyfodfa gweinyddiad wladol Sholbourn, trwy ddylanwad Arglwydd Ashburton, cafodd Mr. William Jones, yr hyn a fu 'n brif wrthrych ei ymgais; sef, y pennodiad o fod yn Farnydd (*Judge*), yn mhrif Lys barn, Bengal, i'r hwn y nodwyd ef Mawrth 1783, gydag urddas marchog, Syr William Jones.

Cyrhaeddodd Calcutta yn Medi 1783, ac ymagorodd maes newydd eang i'w weithrediadau yn y lle hwn. Tra 'n llenwi 'r swydd o farnwr yn llys uchaf Bengal, wedi ei lwytho a dyledswyddau proffes gyda 'r fwyaf llafurus ei uhatur, trefnodd i allu gwneuthur mwy nag erioed yn astudiaeth Lleenyddiaeth gyffredinol ac athroniaeth. O braidd y tiriodd o fewn y wlad, nad oedd wedi sefydlu cymdeithas yn Calcutta ar gynllyn Gymdeithas Freiniol, Llundain, ac i'r hon y gweinyddodd yn gadeirydd tra y bu 'n fyw, gan gyfoethogi ei gorchwylion bob blwyddyn gyda dyfal chwiliadau o'r mwyaf llafurus a gwerthfawr yn mhob dosparth o lythyreg ac hynafiaethau Dwyreiniol.

Ei holl amser i efrydu oedd ystod gorphwysiad y llys cyfraith; a dyma 'r hanes, fel ei cafwyd ym mysg ei bapyrau, am ei ddull arferol yn treulio 'r dydd yn yspaid yr hir orphwysiad yn 1785. Yn y bore, gwedi ysgrifenu un llythyr, darllenai amryw bennodau o'r Bibl, yr hwn lyfr sanctaidd a garai ef o'i galon; a'i weddi sydd ardderchog yn ei chyfansoddiad, a llawn lles; yna, astudiai Ramadeg Sanscrit, a chyfreithiau 'r Hindoo; prydnhawn a roddai i ddaearyddiaeth Iudia, yr hwyr i hanesyddiaeth Rhufain; siriolai ei hun a'r chwarae diniwed, ond a ofyn gryn feddwl, a elwir tawlfwrdd (*chess*), darllen cyfran o Ariosto, y Bibl, a gweddi.

Modd bynnag, dechreuai ei iechyd a gwanychu eisioes o dann yr hinsawdd, a daeth ei lygaid mor weinion fel y gorfu arno beidio ag ysgrifenu wrth oleuni canwyll: ond nis gallai dim ei luddias rhag dylyn yr astudiaeth a garai, tra ynddo ychydig nerth. Dysgodd lysieuaeth iddo ei hun, hyd yn nod tra cyfyngid ef i'w wely gan afiechyd, a thra'n cymmeryd tro yn unol a chyngor meddygol, er lles iechyd, yr ysgrifenodd ef ei lyfr dysgedig, a elwir "Traethiad am dduwiau Groeg, Idal, ac India," fel pe buasai wedi cynefino ei feddwl mawr i fabwysiadu llafur o'r fath hwn er difyrwch ac ymollyngiad oddiwrth flinder.

Adferwyd ei iechyd, gwedi enyd o amser, a daeth drachefn i ddylyn ei ddyledswyddau proffesedig, ynghyd a'i efrydaeth ddewisedig gyda mwy aidd a diwydrwydd astud nag erioed. Pan gofynid ei bresennoldeb dyddiol yn Calcutta, gan orchwylion, anneddai mewn ty yn y wlad ar lannau 'r Ganges, oddeutu pum milltir o'r ddinas, ac ebai ei fuchdraethwr synwyrol a charuaidd, Arglwydd Teignmouth, "I'r llecyn hwn y dychwelai bob hwyr gwedi machlud haul, ac yn y boreu codai mor brydlon, fel ag i gyrhaedd ei ystafell yn y ddinas erbyn ymdoriad gwawr, gan gerdded! Yr oriau rhwng hynny ac agoriad y llys, a roddid yn rheolaidd i wahanol astudiaeth." Ei awr godi 'r amser hynny oedd rhwng tri a phedwar o'r gloch y boreu.

Yr oedd yn llawn gwaith yn yspaid gorphwysiad y llys. Wrth ysgrifenu o Crishna, ei annedd orphwysol yn 1787, y dywed,— "Yr ydym yn serchu ein bwthyn bugeilaidd; ond er y gelwir y tri mis hyn yn orphwysfa, nid oes genyf oriau gorphwys. Anaml y digwydd fod ein hoff astudiaeth mewn undeb agos a chyflawni 'n fanwl ein dyledswyddau, fel y mae 'n gysurus felly gyda mi; hyd y

nod yn y bwthwn hwn, yr wyf yn cynnorthwyo 'r llys trwy astudio Arabaeg a Sancrit, a gwnaethym yn annichonadwy i'r cyfreithwyr Mohammedanaidd neu Hindoo ein twyllo gyda opiniwnau cyfeiliornus." Yr ymdrechion hyn, mewn gwirionedd, a roddodd ei brif hyfrydwch i'w fywyd. Mewn cysylltiad a'r ymgais yma, dododd ei feddwl bywiog ar waith i luno casgliad cyflawn o'r cyfreithiau Hindooaidd a Mahommedanaidd, gyda golwg ar well gweinyddiad cyfiawnder yn mysg y genedigion. Ni bu fyw i orphen y gwaith hwn, ond cyflawnwyd hynny, oblegid ei ddymuniad ganmoledig a'i lafur blaenorol. Ei gais yn hyn oedd diogelu sylw i iawnderau y trigolion genedigol; a dangosodd ei ofal tros iawnderau 'r preswylwyr Prydeinaidd trwy wrthsefyll y cynnyg at droi heibio y prawf gan Reithwyr.

Yn 1789, anrhegodd y byd a chyfieithiad o'r chwareuyddiaeth "Sacontala, neu y Fodryw dyngedol." Ymddangosodd ei gyfieithiad o Ordinhadau Menu, y cyfraith roddydd Hindoo enwog, yn gynnar 1794, ac y mae 'n dra dyddorol i'r un a fyfyrio drefn ac opiniwnau hynafiaethol. Ond cwmpodd y gwr nodedig a hoff hwn, o'r diwedd, yn aberth i'w ormod serch ynghyflawniad ei ddyledswyddau a'i ymchwiliadau lleenyddol. Ebrill 1794, gafaelwyd ynddo yn Calcutta, gydag ysfa 'r afu, yr hyn a derfynodd ei hoedl ar y 27 o'r un mis, yn 48 mlwydd ei oedran, ac yn gwybod oddeutu 38 o ieithoedd.

Trwy sylwi 'n fanwl ar ychydig arwireddau amlwg y galluogwyd Syr William Jones, yn benaf i gyflawni fel y gwnaeth. Un oedd peidio byth ag esgeuluso cyfleustra i wella gwybodaeth; un arall oedd, fod pa beth bynnag a gyrhaeddwyd gan eraill, yn gyrhaeddadwy iddo yntau, ac o ganlyniad, na allai unrhyw anhawsder ffurfio rheswm digonol i'w rwystro yn ei ymddiriediad cyfangwbl am lwyddiant. Ac ebai Arglwydd Teignmouth, "yr oedd hefyd yn egwyddor sefydlog gydag ef, oddiwrth yr hyn ni wyrodd erioed yn wirfoddol, na fynnai ei attal, gan unrhyw anhawsderau y gellid eu gorchfygu, oddiwrth gyflawni 'n llwyddiannus yr hyn a gymmerai arno i'w wneuthur; a'r hyn a ymddengys yn neillduol i'w alluogi at ddodi ei dalentau mawrion mewn gwaith er budd iddo ei hunan a'r cyhoedd, oedd cyfraniad rheolaidd o'i amser at bethau pennodol, gan ymlynu wrth y dosparthiad yn fanwl, ac felly yr oedd ei astudiaeth heb ddyryswch, yn rheolaidd a sefydlog."

Ychydig ddynion a fuont feirw gyda mwy cwyn o'i hol, nac y teimlodd y byd lleenyddol fwy colled am danynt, na Syr William Jones, yr hwn fel ieithwr na rhagorwyd arno braidd gan neb erioed. Ei adnabyddiaeth gyda hanesyddiaeth, athroniaeth, cyfreithiau, crefydd, gwyddoriaeth, a moesau cenedloedd oedd o'r fath ehangaf a dwfnddysg. Buasai Fardd campus, oni bai ei awydd i adblanu prydferthwch y dwyrain, ynghyd a lliosogrwydd ei orchwylion dyledswyddol a dewisedig. Anwyl iawn ydoedd yn ei deulu, hoffid ef yn fawr gan gyfeillion, ac haelfrydig a fu yn ei fywyd cyhoeddus: ond, er i goegddysg fod yn achlysur i faldarddwyr dybied mai gwych yw diystyru pobl y gweddio, gweddiwr yn caru crefydd yn ei enaid, gan ei hoffi yn eneidiau eraill hefyd, oedd y mawr mawr Syr William Jones.

Parchwyd ei goffadwrieth yn Lloegr ac yn India. Plaidleisiodd cyfarwyddwyr cymdeithas yr India ddwyreiniol gofgolofn iddo yn Eglwys gadeiriol St. Paul, Llundain, a delw yn Bengal; ond y golofn fwyâf effeithiol o'i enwogrwydd a godwyd gan ei weddw, yr hon a gyhoeddodd argraffiad ardderchog o'i waith yn chwe chyfrol hardd pedwar plyg, 1799; ac hefyd, ceisiodd ar ei thraul ei hun, ddelw farmor at barchu ei goffadwriaeth, yr hon a wnaed gan Flavman, ac a osodwyd yn rhagystafell y brif ysgol Rhydychain; a bellach wele Gymro, mawr bob ffordd, yn gynllun i fechgyn Cymru i'w efelychu mewn ymchwiliad am ddysg a chrefydd.

Uniondeb yn India bell,—a roddodd
Trwy addysg ysgrifell;
Gwaith Cymro 'n llunio 'n llinell
Diddan yw, y byd ddaw 'n well.

ADOLYGIAD.

Tan nawdd y Gwir Anrhydeddus Iarll Powys. Y Meddyg rhad neu Lawlyfr iechyd, yn cynnwys eglurhad o'r egwyddorion a reoleiddiant y cyfansoddiad dynol; a chyfarwyddiadau hyrwydd i gadw iechyd, ynghyd ag Hyfforddiadau pa fodd i ymddwyn mewn achosion digwyddiadol a disymwth: Caerfyrddin: W. Spurrell; Llundain: H. Hughes, St. Martin's-le-grand.

Llyfryn bach hardd, ac ynddo wybodaeth gywir, Cymraeg da, a chyfarwyddiadau hawdd eu deall a'u cyflawni.

BARDDONIAETH.

ANNERCHIAD I'R WAWR.

Daeth "Y Wawr,"—doeth yw aros—ei chynnydd,
Dydd iach iawn sy'n agos:
A gyrr yn awr gwrr y nos,
I ddiengyd rhag ymddangos.

Bydoedd pur natur hynotaf,—llu wybren,
Ac oll obry gwelaf;
Y gwyr moesol grymusaf,
Eu henwau cu yn hon caf.

I'w thra enwog athroniaeth,—Gwawr ydyw,
Gwir adail acceniaeth;
Amser cerdd, a mesur caeth,
Yw bwrdd iawn ei Barddoniaeth,

Llyfr o gôl llafur i gyd,—a hufen
Hafaidd ynddo hefyd,
A llais Bardd, er lles y byd,
Yw'r deg Wawr i doi gweryd.

Gan fogi y genfigen,—iach eurwn
A chariad ei pherchen;
Am gywir emmog awen,
Gwawr ein byd, hi geir yn ben.

ALAW GOCH.

ATTEB.

"Y Wawr," drwy serch, ar dir sydd;—i Walia,
Awelog foreuddydd;
Ond daw'r gannaid trwy gynnydd,
Cyn hir i deg hanner dydd.

Yn ei llewyrch i'n llywiaw, y gwelir
Gwalia fwyn yn deffraw;
A gloyw yw'r drem, gwelir draw.
Hunanolion yn wylaw.

Yn lle rhyw gwyn o allor gaeth,—a chwerw
Groch eriau dadleuaeth;—
I gywir ddyn Gwawr a ddaeth,
Meithrinir mwy *Athroniaeth.*

Y DYFNDER MAWR.

Mae'r dyfnder mawr yn hardd;—
Trwy gruglwyth crombil daear gudd,
Yn haen ar haen, trysorau sydd,
A throstynt wyrddlas gwrlid crwn,
A brithion flodau'n brodio hwn:—
Y cwrel cain, a gemmau 'n stôr,
Sy'n trwsio llwybrau pysg y môr,
A'r chwyddfawr donnau 'n rhuo 'n grâs,
Fel llewod ar ysglyfaeth brâs,
Mae'r dyfnder mawr yn hardd!

Mae'r dyfnder mawr yn hardd;—
O! ddyfnder golud trefniant doeth,
I godi dyn sy'n adyn noeth;
D'ai darostyngiad Israel gu,
Yn godiad trem cenhedloedd lu;
Rhagluniaeth ddofn sy'n tramwy 'n awr,
Fel olwyn o fewn olwyn fawr;
A nerth y pur wirionedd byw,
Yn rhoi gwybodaeth lawn am Dduw,
Mae'r dyfnder mawr yn hardd!

Mae'r dyfnder mawr yn hardd;
Pechadur euog, heddyw cawn,
A chalon friw 'n ostyngol iawn;
Ymorfoledda 'r nefol rai,
Mae Duw yn Nghrist yn maddeu bai:—
O entrych tragwyddoldeb maith,
Ceir gwel'd uniondeb dwfn y daith;
Pob cwppan chwerw 'n felus fydd,
A'r dywyllaf nos yn danbaid ddydd,
Mae'r dyfnder mawr yn hardd!

TANGNEFEDD.

Y nos, mae holl natur fel pe'n cydanwylo,
Is ffrydlif o ddagrau lle'r elwyf ar hynt;
Mae'r gwlith ar y blodau, yn esmwyth ymwylo,
Yn ymyl griddfanau cwynfanus y gwynt:
Ow! yma bu unwaith arfogion brwydredig,
Yn ymlid ein tadau trwy waed yn grwydredig;
Ond erbyn y bore, mae'r ych yn aredig,
Tangnefedd yw amdo y lle bu lladd gynt.

Ymnawf peraroglau hyfrydol trwy'r awel,
Tyf bywyd yn iachus lle'r elo chwâ hon;
Mae'r grymus a'r gwrol, mor siriol a thawel
A'r baban, sy'n gwenu'n ei gwsg ar y fron:
Y maes a fu ddylif o waed torf Llywelyn,
Pan udgyrn yn seinio rhwysg cleddyf y gelyn,
Sy wyrddlas mewn blodau, is adlais y delyn,
A'r dyfroedd yn murmur Tangnefedd yn llon.

Ymroddol am Ryddid gweithrediad uniondeb,
Yw'r wlad lle bu gormes a thrais ar ei thir;
A Gwênau iach Cariad sy'n taenu tiriondeb,
Tros fro a ruddliwiwyd gan frwydrau'n rhy hir:
Gostegwyd gweryriad y meirch tann farchogion,
A llethwyd rhuthriadau y brôch gadfridogion;
Y Deall yw nerthol gadernid enwogion,
A'wchlymach na'r cleddyf,—Tangnefedd y Gwir

Gwybodaeth trwy synwyr a dysg, sy'n enwogi
Y werin a sathrwyd gan lid llawer oes;
Ceir prydferth rasionrwydd, yn anwyl gefnogi
Teg rinwedd dynoliaeth, mewn glendid a moes:
Baneraù gwynn heddwch, sy'n hawddgar ddynesu,
A nodded cyfiawnder, i'n ffyddlon achlesu,
Trwy lawnder llifeiriol trugaredd yr Iesu;
Gwledd enaid yw cyfoeth Tangnefedd y Groes.

O! NA, EI HENWI BYTH NID Y'M.
(Cyfieithiad.)

O! Na, ei henwi byth nid y'm
Y sain nis clywaf fi;
Gwaharddir imi adrodd mwy,
Ei henw anwyl hi.
O nwyf i nwyf, ym hyrddiant draw,
I laesu 'ngofid dro;
Ac os y gwelant wên gan I,
Meddyliant hi o'm co'.

Cynghorant imi newid gwlad,
Fel eraill, a gais fri;
Ond mewn teg wledydd pell pe bawn,
Byth newid nis gwnawn I:
Mae'n wir nas gallaf wel'd yn hwy,
Y ddôl lle rhoddem dro,—
Nis gwelaf mwy, mor ddraenen wenn,
Ond byth nid â o'm co.'

Yr hyn a fu, mae llawer peth
I'w alw 'n ôl i mi,
Yr awel tros yr heulog fryn,
A swn y tonnog li:
Y wridog nen, prydnhawnddydd teg,
A brithion flodau'r fro,
A phob rhyw ddalen yn y llwyn,
A'm rhwystra i'w throi tros go.

Dywedant oll mai dedwydd iawn
A llon, yn awr, yw hi;
Awgrymant im mai 'n angof wyf,
Er hyn nis coelaf fi:
Can's dichon yw ei bod mewn briw,
Yn teimlo trymder dro;
Ac os carodd hi, fel cerais I,
Nis gall fyth droi tros go.'

NA ENWER EF.

Do, do, gwnaeth ei waethaf a'i waelaf yn wir,
I boeni dy fywyd anhyfryd yn hir;
Na enwer ef mwyach, bydd delach dy delyn,
Afiechyd yw iti ymholi am elyn.

Rho'th ofal i fwynder llaw dyner dy Dad,
Mae'n canfod pob digllon beryglon a brad;
Dug Joseph o'r angen, un llawen yn llywydd,
A Pharaoh o'r gwychdod i'r gawod dragywydd.

Mae rhyfedd rhagluniaeth Unbenaeth y byd,
I'r gwann dïoeddefgar, yn hawddgar o hyd;
Os creulon gaseion, rai ëon, a ffreuant,
Cais di i'r gelynol, yn dduwiol, faddeuant.

Na enwer ef mwyach, rhy afiach yr haint,
Dos' enwa'th gyfeillion, sy'n Zion yn saint;
Ac enwa'th anwylaf, hwylusaf i'th Iesu,
Pur enw sy bythol rasusol yw'r Iesu.

CAPEL EBENEZER.

O Dduw! Preswylydd gwledydd gwawl
Heddychawl nefoedd uchod,
Pa fodd y deuwn yma'n awr,
Ior heddfawr i dy wyddfod?

Dy law, O Dad! sy'n dal y donn,
Llef eigion a llifogydd
Pwy, ond tydi a geir uwch ben,
I' heulwen yn Rhëolydd.

Tydi sy'n rhoddi 'r nef ar daen,
Heb sylfaen i'th breswylfod;
Heb ddechreu oes na diwedd dydd,
Tragywydd ddedwydd Dduwdod.

Holl natur hardd, yn llawn trwy hedd,
A glanwedd drefn rhagluniaeth,
Er haeddu drwg, a ddwg i ddyn,
Wann elyn, ei gynnhaliaeth.

Ond pa mor fychan yw'r ty hwn,
A roddwn it, Ior haeddol,
Tra mae 'n rhy gyfyng annedd lân,
Nef seirian anfesurol.

Er côf it Arglwydd ddal dy blant,
A roesant arnat hyder,
Yn mhob rhyw brofedigaeth drom,
Enwasom Ebenezer.

Duw, yn y cnawd, yn frawd sy fry,
Mae hynny 'n rym i'n henaid;
Mae rhin a lles ei aberth llawn
Yn anwyl iawn i weiniaid.

Anfeidrol Iawn Oen Duw yw'r dawn
Sy'n wleddoedd llawn llawenydd;
O! Dyger llu, yn hyn o dy,
At Iesu ein Tywysydd.

Y RHAN DDA.

Beth yw gofal byd a'i drafferth.
Beth yw elw'r byd a'i glod?
Dim ond gwagedd a gorthrymder,
Blinder yspryd is y rhod:
Cym'red Martha 'r byd a'i helbul,
Fy rhan innau gyda Mair,
Fo cael eistedd wrth draed Iesu,
I fyfyrio ar ei Air.

Er cael eiste 'i lawr i wrando
Hyfryd lais fy Iesu gwiw,
Lleisiau 'r byd a'r cnawd sy'n ceisio
Boddi nefol lais fy Nuw;
Er cael myned i'w gynteddau
O swn trafferth daear gron,
Etto 'r ddaear a'i thrafferthion
Fynnant yno lenwi 'mron.

Oh! na feddwn esgyll 'clomen,
Neu adenydd gwawr y dydd;
'Hedwn ymaith a gorphwyswn
Draw o'm rhwymau oll yn rhydd;
Yno' mhell o swn aflafar
Byd a'i wagedd o bob rhyw,
Mi gawn hamdden dawel beunydd
I ryfeddu gras fy Nuw.

Gosteg, f'enaid bach distawa!
Nid yw 'mhell y dydd na'r awr,
Pan gei hedeg uwch yr wybren
O dew glai a phridd y llawr;
Yno cei addoli 'r Iesu,
Gyd a chwmni'r nefoedd wen,
Byth heb rwystrau, byth heb ddiwedd,
Byth heb gwmmwl, byth heb len.

Parch. M. Williams,
Vicar, Amlwch.

GEMMAU Y CYMRY.

TLODI PECHADUR.

Hynod mor dlodion yr aethom trwy bechod, fel y rhaid i ni, nid yn unig gael y gardod gan Dduw, ond y cwd hefyd: canys, nid oes gennym gymmaint a *meddwl* am Iesu Grist, heb i Dduw ei roddi i ni. "Efe a roes i ni *feddwl*, fel yr adnabyddom yr hwn sy gywir.—Parch. J. Davies, *Nantglyn*.

GOLUD Y MILWR.

Gwelaf yn y gynnulleidfa, rai o fechgyn y dillad cochion, a dichon fod rhai o honoch a meddwl lled ddiystyrllyd am danynt; ond gallaf ddywedyd i chwi, nad yw'r gwychaf a'r cyfoethocaf o fewn y muriau hyn, gystal ei amgylchiadau a hwy: canys y mae'r oll sydd ar elw llywodraeth Prydain fawr rhyngynt a myned ar y plwyf. Pa le 'r ydych filwyr yr arfau nad ydynt gnawdol? Mae cariad tragwyddol y Tad, Aberth anfeidrol y Mab, goludoedd sancteiddiol yr Yspryd Glân, a'r oll sy'n eiddo'r Duwdod bendigedig, rhyngoch chwi a myned i golledigaeth.—Parch Evan Harris, *Merthyr*.

CARIAD.

Cariad sydd i fod yn ben rheolydd o fewn Eglwys Crist; ac ni ddichon neb fod yn aelod ynddi, nag o les gyda hi, os yn ddyeithr i gariad. Arwydd ddarfod ein symmud ni o farwolaeth i fywyd, yw ein bod yn caru y brodyr.—Parch. D. Morgan, *Llanfyllin*.

FFRWYTHAU.

Wrth eu ffrwythau 'r adnabyddwch hwynt. Mae addysg da gyda 'r tafod, a siampl ddrwg yn y fuchedd, megys pe rhoddai un amnaid a'i ben i fyned i'r nefoedd, tra yn tywys a'i law tu ag at uffern.—Parch. W'm. Rowlands.

CARIAD CRIST.

Oh mor fawr yw cariad Crist! Dygodd ef o'r orsedd, i'r preseb; o fynwes y Tad, i'r groes; ac o deyrnasu mewn gogoniant, i gwsg marwolaeth yn medd newydd Joseph.—Parch. T. Aubrey.

PROFEDIGAETH.

Mae Duw, naill ai 'n cadw ei bobl rhag profedigaeth, trwy ei drugaredd rhagflaenol; neu mewn profedigaeth, trwy ei drugaredd gynnhaliol; neu ynte gan drefnu iddynt ddiangfa, trwy ei drugaredd waredol.—Parch. D. Hughes, *Periglor*, Llanfyllin.

YR HEN DDYN.

Mae diosg yr hen arferion, a choledd yr hen ddyn, fel y neidr, yr hon er newid ei chroen, a geidw ynddi ei gwenwyn. —Parch. Christmas Evans.

CANU TANN GANU.

Dy saint tann ganu a ganant. Cân ffyliaid yw hoffder lliaws; ni ddywedir cân y *ffol*, na *chaniadau* ffyliaid; eithr *can*, un; *ffyliaid*, llawer; un ffol, yn gwneud y gân; ffol arall, yn canu y gân; a ffyliaid lawer yn chwerthin am ben y gân. Ond y mae gwell canu gan y saint; canu dwbl yw eu canu hwynt; canu â'r yspryd, ac â'r deall; a chanu yn y galon o dann ganu'r genau; "Dy saint, *tann* ganu, a ganant.—Parch. Arthur Jones, D.D.

AMRYWIAETHAU.

EINIOES HIR.—Gellir dywedyd, gyda phriodoldeb, mai einioes hir ydyw yr un sy'n pentyrru gwybodaeth a rhinweddau'r oesoedd iddi ei hun, er lleied y dichon fod nifer blynyddoedd ei pherchenog: a phriodol yw galw blynyddoedd dyn pedwar ugain oed, yn einioes ferr, os yn anghofio yr hyn a fu, yn esgeuluso'r hyn sydd, ond yn gofalu gyda phryder am yr hyn a ddichon ddyfod, neu beidio, ryw amser a ddaw.

FFOL.—Yr enaid nad yw'n gwybod at ba wlad y mae efe yn myned, tra yn chwyrndeithio gan gyflymed ag eiliadau amser, yw y ffolaf trwy 'r holl fyd i gyd.

GWAITH.—Yr hyn sy waith parhaus a daionus, yw i ddyn ddwyn rhinwedd gydag ef i bob rhyw sefyllfa sy ddichonadwy iddo fyned iddi yn ystod ei fywyd ar y ddaear: ni ddylid aros a disgwyl am gyfleustra neillduol o anghyffredin at wneuthur daioni; eithr gafael, heb goll, yn mhob cyfleustra, yr awr hon; llawer iachach yw rhodio 'n hyfryd am awr, na rhedeg yn gyflym am bum mynud; a myrdd gwell i'w parodrwydd gwastadol at ddaioni, na chyflawni rhyw wrolgamp am unwaith mewn oes.

GALAR.—Gyfaill! A gollaist ti neb i'r bedd? Gwrandaw! Llinyn tyner yw teimlad, a mwyn hynod yw dynoliaeth y creadur rhesymol: ond, paid a digio! Perthyn gweddeidd-dra i dristwch; ac ymddengys *gormod* tristwch yn llawn cymmaint ynfydrwydd ag ydyw gormod chwerthin. Os wyt ti Gristion, pa raid wylo 'n hir, a'r Iesu anwyl yn fyw?

GLYTHINEB.—Mae hyn, fel llaid, tom, clai, a phridd, yn trymhau beichiau einioes, yn rhwystro ymdaith bywyd cysurus, ac yn taflu 'r dyn bendramwngl tros graig annobaith i'r llyn diwaelod.

GOFID.—Gwaelcdion cwppan einioes yw gofid, ac y mae 'n dyfod i ran gan amlaf o ddynion, tu a diwedd eu hoes; ydyw, hyd yn nod y rhai lliosocaf eu cysuron: o herwydd, tueddol hynod ydym i gwyno am fachlud yr haul, er i'w ymadawiad o'n golwg fod yn ddysglaer a gogoneddus.

ABERTH ABEL.—Heblaw fod Abel yn rhagori o ran ffydd ar Cain, yr oedd ei *Aberth* hefyd yn rhagorach na'r *eiddo* Cain, am fod gan Aberth Abel, fywyd a gwaed i'w aberthu, tra nad oedd yn ffrwyth y ddaear a ddygai Cain, un defnyn o waed. Gan roddi o honoch eich cyrph a'ch eneidiau, yn aberthau *byw* a chymmeradwy i'r Arglwydd. Heb dywallt gwaed nid oes maddeuant.

DYDDANION.

CREFYDD Y MEDDWL.—Hen wr yn y Bala, tad y Parch. W. Jones, Pen-y-bont-ar-ogwy, pan mewn addoldy yn yr Amwythig, a dybiai nad oedd yno grefyddwyr, am na chlywai waeddi *amen a diolch*, yn mhlith y bobl.

Gwahoddwyd ef i dŷ gwr boneddig; ac wedi swpper, adroddai 'r gwr, y wraig, a'r plant y testunau, ynghyd a rhannau o'r pregethau; darllenwyd, canwyd, a gweddiwyd; ac erbyn amser gwely, yr oedd yno ruddiau gwlybion, gan y rhai nad oeddynt yn gwaeddi.

Gwedi dychwelyd i'r Bala, dywedai'r hen wr, ei fod wedi methu yn ei farn am bobl Amwythig; ac ebai ef, "Gwelais fod modd cael crefydd, heb fod llawer o sŵn gyda hi; un a fyddo 'r un fath yn mhob man a lle; hynny yw,—*Crefydd y Meddwl*, welwch chwi."

DALLINEB MEDDWYN.—Dynau meddw, wedi myned i'w dŷ, a gymmerodd afael mewn megin, ac aeth at y goleu i chwythu gyda hi, tu ag at gael tân; eithr diffoddodd y goleu gyda 'r chwythiad cyntaf, fel mai mawr y dychrynwyd ef gan dwrf a barodd rhyw symmudiad cyflym: a pha ryfedd? canys chwythu a wnaeth at *lygaid y gath*.

GWYDDELES.—Aeth gwraig dlawd o'r Iwerddon, at feddyg yn ddiweddar, i ddeisyf arno roddi rhyw gyffyriau i'w phlentyn clâf: rhoddai y meddyg rhyw lwch, gan ddywedyd wrthi am ddodi cymmaint ag a gynnaliau rhan o chwecheiniog o'r llwch, mewn dwfr glân, a'i roddi i'r plentyn: a'r hynny, parablai 'r wyddeles, "Dichon y byddwch gystal a rhoddi *benthyg* chwecheiniog i mi, canys nid oes gennyf yr un ar fy elw."

CYSGU MEWN ADDOLIAD.—Tra na raid i Lafarwyr bywiog ofyn am i'w gwrandawyr aros yn effro, mynych y crefir gan rai swrth am i eraill beidio a hepian. Cwynai un, wrth wraig gall, o herwydd y cysgai hi 'n aml pan yn yr addoldy; a chyngorai iddi geisio trewlwch, *snuff*, a chymmeryd o hono os teimlai 'n swrth.—"Na wnaf fi 'n wir," ebai y wraig, "ond gofalwch chwi am roddi digon o *snuff* yn eich pregeth.

SYLW PLENTYN.—Tra mewn ty, yn ddiweddar, clywem fachgen yn dywedyd, "Yr oedd William yn gweddio am i'r Hollalluog ei *blagio* ef, yn y cwrdd gweddi heno."—Gofynasom iddo ei reswm tros ddywedyd felly; ac atebodd, "Yr oedd ef yn siarad gyda fy nhad, cyn myned i'r capel, am hwn a hwn; a dywedodd wrth fy nhad, "*Plag arno fe!*"

PARODRWYDD.—Yr oedd cynnulleidfa lawn mewn llan yn ddiweddar, a chwe phâr o bobl i gael eu priodi; er mwyn gallu gwahaniaethu rhwng y deuddeg dyn hynny, ag eraill, yn y gynnulleidfa, dywedai 'r offeiriaid am i'r rhai oedd *barod* i gymmeryd eu priodi gyfodi ar eu traed; a chyda darfod iddo ddywedyd felly, cyfododd lliaws o feibion a merched ieuingc i fyny; yr hyn a barodd i'r offeiriad grybwyll, na feddyliodd ef y gwelai gymmaint parodrwydd mewn rhai na wnaethant eu bwriadau 'n hysbys cyn yr amser.

CAERDYDD:—Argraffwyd a Chyhoeddwyd gan D. Evans, Swyddfa'r Principality.

"GOREU ARF, ARF DYSG."

Y WAWR;

SEF,

CYLCHGRAWN LLEENYDDOL A CHELFYDDYDOL.

CYF. 2.] MEDI, 1851. [RHIF 15.

Y GOLYGYDD AT EI GYDWLADWYR.

ATHRONYDDIAETH BUCHEDD.

GYDWLADWYR SERCHUS,—

Enaid y diwyd a wneir yn fras; a brasheir yr enaid a fyddo ddiwyd i olrhain a deall cynnwysiad ein Traethodau am Athronyddiaeth Buchedd.

GWRTHRYCH A THREFN Y TRAETHODAU HYN.

Gwrthrych Athronyddiaeth Buchedd, ydyw cyrhaedd sicrwydd am y rheolau cyffredinol a berthynant i ymarweddiad doeth a rhinweddol wrth fyw, gan belled ag y gellir canfod y rheolau hynny trwy oleuni natur, heb gynnorthwy unrhyw addysg arall; hynny yw, trwy ymchwiliad i egwyddorion y cyfansoddiad dynol, a thrwy olrhain yr amgylchiadau y lleolwyd dyn ynddynt.

Wrth ymholi ac olrhain egwyddorion ein cyfansoddiad, gyda golwg ar gyrhaedd sicrwydd am y rheolau a lywodraethant ymddygiad doeth a rhinweddol, gallwn drefnu ein hymchwiliad o dan dri phen; yn unol a'u perthynas,

1. I alluoedd synwyroldeb dyn.
2. I'w alluoedd gweithredol a moesol. Ac,
3. I ddyn yn yr ystyriaeth ei fod yn aelod o gorph gwladwriaethol.

Mae 'r ddwy ddosran flaenaf, o'r tair hyn, yn cytuno gyda 'r dull cyffredin o ddosparthu 'r natur ddynol i alluoedd y Deall a'r Ewyllys; mae 'r dosparthiad yna yn dra hynafiaethol, ac ond ei neillduo oddiwrth effeithiau sefydliadau gwladwriaethol, dyhysbydda yr oll o athronyddiaeth foesol. Modd bynnag, gan fod dyn, oddigerth yn ei sefyllfa anwareiddiaf, bob amser yn gysylltiedig a chyfundeb gwladwriaethol, gellir ystyried yr egwyddorion a osodant sylfaen yr undeb gwladwriaethol megys egwyddorion cyffredinol ac hanfodol y cyfansoddiad dynol; ac, os heb eu holrhain, nis dichon i ni gael meddyldrych cywir am ein sefyllfa yn y byd, nac o'r dyledswyddau pwysicaf sydd arnom i'n cydgreaduriaid. Heblaw hynny, y mae mwy cysylltiad rhwng y gangen wladwriaethol a'r ddwy arall nag a ellid ei ddirnad ar yr olwg gyntaf; oblegid, yn yr undeb gwladwriaethol, ac yn y gwelliant graddol y mae 'r undeb hwn yn agored i'w dderbyn, y darparodd natur gyfleusterau i ni at ddadgloi ac amlygu 'n raddol ein galluoedd synwyrol a moesol, ac at helaethu 'n gyfartal ein cymmwysderau i fwynhau; a thrwy ffurfiad pennodol eu sefydliadau gwladwriaethol, y penderfynir yn benaf yr opiniwnau a'r ymarferion hynny ag y sydd yn cyfansoddi *Moesgarwch* cenedlaethau. Gwelir yn y canlyniad, fod cysylltiad agos rhwng y pethau hynny a chynnydd a dedwyddwch y teulu dynol; a thystiolaeth bendant o'r hyn ydoedd agwedd foesol unrhyw oes, neu genedl, ydyw eu cyfreithiau gwladol ar y cyfamser.

Gwnelai ymchwiliad i'r Hyfrydwch a'r Poenau yr ydym ddarostyngedig iddynt, ffurfio testun pedwerydd golygiad am ddyn, yn yr ystyriaeth mai bod teimladwy ydyw; ond yn lle ymgyrhaedd at y fath radd fawr o wahaniaeth difyniadol, mwy cyfleus, a haws ei ddeall a fydd corphori y rhan

hon o Athroniaeth y Meddwl Dynol gyda'r tair a eglurhasom eisioes; gan gysylltu pob rhyw nodiadau a wnelom am ein mwynhaad a'n dioddefiadau, wrth yr egwyddorion synwyrol neu foesol hynny, y mae eu arfer yn peri bod cysur neu ofid yn cyfarfod a dyn yn ei oes.

RHAN 1.—*Am alluoedd synwroldcb dyn.*

Cynnwysir y rhai pwysicaf, o'r cyfryw alluoedd, yn a ganlyn:—

1. Cydwybodaeth.
2. Galluoedd y synwyrau allanol.
3. Ystyriaeth.
4. Amgyffrediad.
5. Gwahanedigaeth.
6. Cymdeithasfa o feddwlddrychau.
7. Cof.
8. Darfelyddiad.
9. Galluoedd barn ac amresymiad.

Heblaw y cynneddfau synwyrol hyn, y rhai ydynt gyffredin mewn rhyw raddau i'r holl rywogaeth ddynol, y mae galluoedd eraill sy fwy cymmysg; sef, y rhai a ffurfir yn raddol trwy ymarferion pennodol mewn astudiaeth neu orchwyl. Felly ydyw chwaeth; awen farddonol; dawn at liwio, at Gerddoriaeth, ac at Rhif-fesuriaeth; ynghyd ag holl amryw ymarferion y synwyrau ac a gyrhaeddir trwy ymarferiad yngwahanol alwedigaethau bywioliaeth neu ddifyrwch. Mae difyniadu y fath alluoedd cymmhlethol a chymmysgryw, a'u dwyn i egwyddorion syml a chyffredinol ein natur, yn ffurfio un o'r testunau mwyaf dyddorol a phwysfawr a berthyn i ddyfal-chwiliad athronyddol.

I'r gangen hon o'n cyfansoddiad y perthyn hefyd ein cynneddfau a'n egwyddorion cynnorthwyol, y rhai ydynt hanfodol i'n cynnydd synwyrol, neu mewn cysylltiad agos a chynnydd ein synwyr; yn enwedig, y gynneddf o drosglwyddo ein meddyliau trwy arwyddion pendant, ynghyd a'r egwyddor o ymdebygu a dynwared.

DOSPARTH I.—*Cydwybodaeth.*

Arwydda 'r gair hwn y wybodaeth uniongyrchol sy gan y meddwl o'i syniadau a'i feddyliau; ac, yn gyffredin, o'i holl weithrediadau presennol.

Mae cydwybodaeth yn gydymaith anwahanol i holl weithredodd presennol y meddwl. Ystyriwyd y gred sy'n ei dylyn megys y fwyaf anwyrthwynebol o bob cred; yn gymmaint na ammheuwyd y rywogaeth hyn o dystiolaeth erioed; ac er hynny, hi a ymorphwys ar yr un sail a phob math arall o gred ein gosodwyd i'w phenderfynu gan gyfansoddiad ein natur.

Nis gellir dywedyd gyda gweddeidd-dra ein bod yn gydwybodol o'n bodolaeth ein hunain; am fod gwybod y ffaith hon yn angenrheidiol yn nhrefniad amser, cyn y dichon i ni gael ein dwyn yn gydwybodol o'r syniadau hynny ag y sydd yn awgrymu cydwybodaeth.

Oddiwrth gydwybodaeth a chôf y cyrhaeddir y dybiaeth, ac y derbyniwn ddyfarniad diddadl o'n hunaniaeth personol ein hunain.

DOSPARTH II.—AM ALLUOEDD EIN SYNWYRAU ALLANOL.

Yr erthycl gyntaf Am ddeddfau 'r synwyrau yn achos amrywiaeth y cyfryw.

Cyfrifir ein synwyrau allanol yn bump eu nifer yn gyffredin, a mabwysiadwyd y rhifiant hwn gan yr athronyddwyr enwocaf. Ceisiodd rhai ysgrifenwyr, gyfyngu ein holl synwyrau corphorol i un; sef, *teimlad.* Ond amlwg yw mai oddiar ormod manylrwydd y tarddodd y fath ddychymmyg, ac nid oes ynddo un tuedd at egluro testun ein ymchwiliad.

Mae dau o'n pump synwyr, Teimlad ac Archwaeth, y rhaid iddynt gael cyffyrddiad uniongyrchol a'r gwrthrych wrth eu peiriant. Yn y tri arall, dirnedir y gwrthrych o bell, trwy gyfryngiad defnydd; megys, gweled, trwy oleuni; ynghyd a chlywed ac arogli trwy awyr.

Mewn trefn i allu ffurfio tybiaeth gywir am y moddion y cyrhaeddwn ein gwybodaeth am bethau allanol trwyddynt, angenrheidiol ydyw sylwi ar ystyr arbenig y geiriau *Syniadaeth*, a *Dirnadaeth.* Y cyntaf, *Syniadaeth*, a olyga 'r cyfnewidiad hwnnw yn sefyllfa 'r meddwl, ei dygir iddo gan argraff a wneir ar beiriant synwyr; medrir amgyffred y meddwl yn ymwybodol o'r cyfnewidiad, heb unrhyw wybodaeth am wrthrychau allanol. Y meddwl yn ymwybodol o gyfnewidiad, llun, llais, neu gyffyrddiad, a barodd ddychymmygu drychiolaethau, a dychryn y nos. Mae'r olaf, *Dirnadaeth*, yn golygu 'r wybodaeth a gawn, trwy foddion ein syniadau, am ansawdd defnydd. Gwedi y gwel plentyn ddwy garreg, y mae ynddo *Syniadaeth*; wedi canfod un yn ysgafn, yr ail yn drom, y naill yn llosgi, a'r llall yn toddi, y mae ganddo ddirnadaeth am eu gwahanol ansawdd. Gweddus a fyddai

cofio gwahaniaeth ystyr y ddau air hyn; oblegid bu i'w harfer yn ddiwahaniaeth ddwyn llawer o ddyrysweh i ymchwiliadau athronyddol.

Arogli, *Archwaethu*, *a Chlywed.*—Nid yw'r ansoddion, a ddirnedir trwy Arogli, Archwaethu, a Chlywed, ond hysbys megys *achosion* o syniadau pennodol; ac am hynny, galwyd hwynt *Ail, Ansoddion* defnydd, i'w gwrthwahaniaethu oddiwrth y pethau y gwyddir eu nhatur yn uniongyrchol, o herwydd y syniadau sy gysylltiedig a hwy. Nid bob amser y gallwn fod yn sicr pa un ai'r naill beth ai 'r llall, a barodd ryw fath o arogl, blas, neu glywed; ond pan welom ymestyniad, ymlediad, a llun, a phan deimlom unrhyw beth, gwyddom pa un ai mawr ai bychan, ai hardd ai gwrthun, ai llyfn ai garw y cyfryw, yn ddiatreg; ac am hynny, galwodd athronyddion y cyffelyb bethau yn *Ansoddion cyntefig* defnydd.

Nis gallai neillduo Arogli, Achwaethu, a Chlywed, oddiwrth ein periannau dirnadol eraill, roddi un hysbysiad i ni am wrthrychau allanol; ond modd bynnag, dichon i ryw un o'r synwyrau hyn, awgrymu i'r meddwl feddylddrych, neu ynte ei gynnysgaethu gydag achlysuron i ffurfio meddylddrych neu dybiaeth am Nifer, Amser, Achosiad, Bodolaeth, Anianaeth Personol, ac amryw bethau eraill.

Teimlad.—Taenwyd y synwyr Teimlad tros holl arwynebedd y corph; ond y llaw sy gyfaddas arbenigol i'r modd hwn o ddirnadu; a hynny, mewn rhan, o herwydd ei chyfansoddiad difyniaethol, ac mewn rhan oblegid y mwy gradd o sylw a roddir i'r argraffiadau a wneir arni rhagor ar un gyfran arall o'r corph neu'r aelodau.

Mae rhai o'r ansoddion a ddirnedir gyda'r synwyr hwn yn gyntefig, ac eraill ydynt ail ansoddion; maint, ffurf, llyfn, garw, trwm, ac ysgafn ydynt gyntefig; ond yr enw wrth yr hwn y gelwir peth, ynghyd a'i liw, nis gellir penderfynnu gyda'r teilmlad. Modd bynnag, y mae un amgylchiad cyffredin yn ei holl wahanol ddirnadaeth; sef, nid yn unig ein bod yn cael ein gwneuthur yn hysbys o fodolaeth rhyw ansawdd neu gilydd, eithr y gwyddir hefyd y gyfran neillduol o'r corph y cyffyrddwyd a hi gan y gwrthrych allanol. Dichon mai o herwydd hyn y priodolwn i'r Teimlad amrywiaeth syniadau nad oes ganddynt ond ychydig neu ddim tebygoliaeth i'w gilydd; megys, *Gwres*, *Cosfa*, *Oerni*, *Poen*, a'r cyffelyb. Mae'r holl rai yna yn awgrymu i ni sefyllfa leol eu hachosion cynhyrfiol; ac am hynny y priodolir hwy i'r unrhyw ddosparth. Y llaw sy dra buddiol mewn dwy ystyr; y naill ystyr yw at chwilio priodoliaethau cyrph, ac olrhain deddfau y byd o ddefnydd: a phe heb y llaw, nis gallasai unrhyw o'n synwyrau eraill roddi gwybodaeth gywir i ni am y cyfryw briodoliaethau a deddfau; a'r ystyr arall ydyw, at ymarfer a'r celfyddydau peiriannol. Buddioldeb y llaw sy mor fawr, yn yr ystyriaethau a nodwyd, fel y bu i rai athronyddion, a hoffant fympwyon ammheus, briodoli iddi ein holl ragoriaethau mewn synwyrau corphorol ar y bwystfilod.

Mae pwysigrwydd y peiriant hwn i ddyn, yn ddigonol arwydd o fwriadau natur, mewn perthynas i'w sefyllfa gyffredin yn y byd; ac yn rhoddi gwrthwadiad trwyadl a phenderfynol i'r haeriadau a geisiant restru dyn gyda 'r creaduriaid pedwar troediog.

Golwg.—Darlunio'r llygad, adrodd am ddyfodfa pelydr goleuni i'r llygad, oddiwrth wahanol bwyntiau gwrthrych gweledig, ac am ddull eu casglu gan alluoedd adlewyrchol ei sudd iraidd, fel ag i ffurfio llun ar y rhwyden, ydynt bethau a berthyn yn briodol i Olwgyddiaeth (*Optics*); ond cyfyd llawer gofyniad oddiwrth y testun hwn, y sydd mewn cysylltiad agos gydag athronyddiaeth y meddwl dynol, ac y bu ofer i ysgrifenwyr am olwgyddiaeth geisio eu penderfynu yn unol ag egwyddorion cyffredin eu gwyddoriaeth. Felly ydyw yr holl ofyniadau a berthynant i'r symlaf a'r mwyaf cyffredin o ddeddfau golwg. *Ffeithiau* ydyw ddeddfau 'r golwg, y rhaid i'r trembeiriannydd gymmeryd arno ei fod yn eu gwybod megys seiliau ei amresymiad; ac nid *anhawsderau* y gelwir arno ef i'w hegluro. Swydd yr athronydd i'w esbonio 'r ddeddfau, a gorchwyl y syllwydrydd i'w ystyried a yw peiriant, a wneler mewn dull arbenig, yn gyfattebol i'r cyfryw ddeddfau ai peidio.

Yn mysg yr ymddangosiadau gweledigaethol, y sydd mewn cysylltiad yn fwyaf uniongyrchol ag athronyddiaeth y meddwl dynol, y pwysicaf yw y rhai hynny a ddibynant ar y gwahaniaeth sy rhwng y ddirnadeth *wreiddiol* a'r un sy *gyrhaeddol* yn eiddo 'r golwg. Cyn ymaferiad, yr oll a ddirnadir trwy 'r synwyr hwn yw ymestyniad arwynebol a ffurf, gydag amrywiaeth lliwiau a llewyrchiad.

Ond, o herwydd y gymmhariaeth sy rhwng dirnadaeth y golwg ag eiddio 'r teimlad, daw ymddangosiad gweledig gwrthrychau, ynghyd a chyffroadau cyfatebol y llygad, yn arwyddion o'u hansawdd cyffyrddol, ac o'r pellter y lleolwyd y gwrthrychau oddiwrth beiriant y golwg. Ffurfir ein barn, mewn rhai pethau yn unol a llawer o'r amgylchiadau hyn yn gymmhlethol a'u gilydd: ond er hynny, cyflawnir ymdaith y synwyr mor gyflym, fel yr ymddengys y ddirnadaeth yn berffaith ddisymwth. Mae 'r gwahaniaeth hwn, sy rhwng dirnadaeth wreiddiol ac un gyrhaeddol y golwg, yn arwain at egluro llawer ymddangosiad cywrain, a fu ddyryswch hir i'r trembeiriannwyr a gyfyngasant eu sylw at egwyddorion rhif-fesurol pell-olygiaeth; ei brif ddyddordeb i astudiwr athronyddiaeth moesau, ydyw ei fod yn rhoddi prawf teimladwy, amlwg, ac anwadadwy, y dichon i'r meddwl ddwyn yn mlaen ymdaith synwyrau o'r fath na adawant unrhyw ol ar y côf. Mae dwy ystyriaeth arall yn dra hynodol am y golwg, mewn cysylltiad agos ag athronyddiaeth y meddwl, ac yn rhoddi cyfleustra dymunol at egluro 'r terfynau a ordeiniodd natur i'n hymchwiliadau, ar y testun o ddirnadaeth. Un ydyw, y gwelwn wrthrychau yn unionsyth, trwy fod eu llun yn wrth-dröedig ar rwyden y llygad: a'r llall ydyw, y gwelwn wrthrych yn *un* sengl, er edrych arno gyda *dau* lygaid. Nid pob un yn perchen llygaid, a ystyriodd mai profion o ryw allu mwy na gallu rhieni, y rhaid sôn am dano cyn dibenu ein traethodau hyn, ydyw y dichon i un llygad wahaniaethu rhwng llawer o wrthrychau gwahanol, ac y medr y ddau lygaid syllu ar yr unrhyw wrthrych sengl wrtho ei hun, heb ddyryswch.

Rhai o'r ansoddion a ddirnedir trwy 'r golwg ydynt gyntefig; megys, ymestyniad a ffurf; ac eraill ydynt ail ansoddion, fel, lliw, ac amrywiol fath o ewyrchiadau goleuni.

Arweinir y sylw yn naturiol, gan yr erthyclau blaenorol, at gyfaddasiad cyffredinol y corph anifeilaidd i'n cynneddfau dealltwriaethol: ac o dan y pen hwn, dichon i'r pedwar nodiadau canlynol ein cynnysgaethu gyda thestunau adfyfyriad buddiol iawn.

1. Dosparthiad lleol peiriannau ein synwyrau corphorol. A fuasai 'r archwaeth yn atteb cystal dyben yn rhyw le arall ar y corph? A ellir nodi rhyw le gwell i'r llygaid, i'r arogl, ac i'r clyw, na'r lleoedd eu dodwyd ynddynt? A fuasai modd fod dyn yn gysurus, pe heb i'r teimlad fod yn daenedig tros ei holl gorph a'i aelodau? Ai nid yw lleoliad a dosparthiad y synwyrau corphorol, yn arddangos y bu rhyw ddeall wrth y gwaith o'u gosod fel y maent? Ai ni phrawf y y pethau hyn y bodolai 'r Deall a'u lleolodd cyn anadlu o ddyn erioed?

2. Cyfaddasiad ein galluoedd dirnadol i briodoliaethau a deddfau y byd o ddefnydd. Gosodwyd y byd ynghalon dyn, i'w ddeall yn yr oll a berthyn iddo; a chynnysgaethwyd dyn a synwyrau corphorol at drosglwyddo dirnadaeth o'r pethau allanol i'r synwyroldeb eneidiol o'i fewn. Tiriondeb annherfynol yw y cwbl yn, tann, ar ac o amgylch ogylch dyn.

3. Y perthynas sy rhwng nerth a thaldra dyn, a'r trefniant anianyddol sydd ar y blaned y mae ef yn gysylltiedig a hi. Pe'r ddaear yn llawer mwy neu lai, cawsai dyn naill ai ei daflu i'r eangderau gan ei chwyrndrofa, neu ei soddi i'w phriddellau gan drymder ei bwysau; heb son am ei ddarostyngiad i effeithiau 'r awyr pe'n llawer talach; ei newynu pe heb bridd tyfol; a'i ladd gan heintiau pe llai o ddwfr.

4. Amryddawn natur dyn; yr hyn sydd yn ei addasu at fywioliaethu yn mhob amrywiaeth hinsawdd, fel y gellir o un gwaed, boblogi, gwrteithio, a phrydferthu'r cyfan oll o begwn i begwn byd.

ANIANYDDIAETH.

AWYROLIAETH.

PEN. IV.—*Am Wrthneidiolrwydd Awyr.*

Crybwyllasom eisioes y briodoledd sy gan hylifoedd yn gyffredinol i drosglwyddo pwyswasgiad cyfartal yn mhob cyfeiriad. Mae Awyr, ac hylifoedd gwrthneidiol eraill, yn perchenogi'r briodoledd hon mor beffaith a'r hyn ydyw gan wlybyroedd; ond ceir rhai amgylchiadau, mewn cysylltiad a'r modd y mae aw yn pwyswasgu felly, y rhaid talu sylw iddynt, cyn y gellir deall y dull. Cymmerer llestr a gwddf cul, yn llawn aw o'r un dewychiad a'r awyr gyffredin; doder rhol agored ei deuben yngwddf y llestr, a phegwn modfedd pedaironglog ei drwch o fewn y rhôl, mor dynn na all yr awyr fyned allan o'r llestr; os gwthir y pegwn y mewn, gyda phwysau, megys *un* pwys, nid â ond i

bellter pennodol, am y bydd i dyndra tewychiad yr awyr o fewn y llestr gynnyddu'n wrthwynebol, hyd nes dyfod yn gyfartal i'r pwys sy'n gwthio'r pegwn; ac ar y pryd hwnnw, bydd i bob modfedd o arwynebedd mewnol y llestr gynnal pwyswasgiad, os heb hollti, gogyfartal ag *un* pwys ar bob modfedd pedaironglog. Yr unig wahaniaeth rhwng pwyswasgiad hylifoedd awyrol a'r eiddo gwlybyroedd, ydyw fod yr hylifoedd gwrthneidiol yn ymostwng i'r pwysau a fyddo arno, gan oddef ei yrru a'i gyfyngu i lawer llai lle nag a feddiannai cyn ei bwyswasgu, yr hyn sy beth na chanfyddir yn amlwg mewn dwfr, hyd nes pwyso arno gyda nerth anghyffredin; ond bydd i'r naill a'r llall drosglwyddo cyfartal bwysau i'r hyn a fyddo'n gorphwys ar fodfedd o honynt, i bob modfedd tros arwynebedd mewnol y llestr a'u cynnal.

Y briodoledd nesaf, a eilw ein sylw atti mewn awyr, yw ei *gwrthneidiolrwydd.* Priodoledd yw hon sy mewn cysylltiad agos gyda'r llall sy'n pwyswasgu'n gyfartal yn mhob cyfeiriad, ond nid yw yn ymddibynu ar y cyfryw; a hyn ydyw llinell y gwahaniaeth sy rhwng hylifoedd awyrol a gwlybyroedd.

Yn y llestr a grybwyllasom, ymostyngodd yr awyr i'r pwysau a wthiodd y pegwn; ac ond i'r cyfryw bwysau aros yr un, attalir mynediad y pegwn yn mhellach na graddau pennodol. Yr attalfa sy'n rhwystro symmudiad pellach y pegwn yw cynnydd egni gwrthneidiol yr awyr, o herwydd ei yrru gan y pegwn i gyfyngach lle. Teilwng o sylw, ydyw fod deddf unffurf yn llywodraethu cynnydd yr egni gwrthneidiol, yr hwn sy'n codi oddiar gyfyngiad maint yr âwyr; a'r ddeddf unffurf ydyw, *Y mae'r egni gwrthneidiol, neu'r pwyswasgiad sy gan yr awyr yn erbyn arwynebedd mewnol y llestr a'i cynnwys, yn cynnyddu mewn cyfartalwch cymmwys i leihaad y cyfwng sy'n ei feddiant.* At ddangos y ddeddf hon, angenrheidiol yw egluro'n mhellach.

Cymmerer pibell wydr gam, yn fforchi ei dau ben at i fyny; tywallter arian byw i'r bibell, hyd nes y codo i uchder tair modfedd yn ei dwy gainc, a bydd yr awyr, o fewn y ddwy o'r un tewedd, ac yn mhob peth arall yr un fath a'r awyrgylch allanol. Wedi hynny, doder corcyn, digon tynn i rwystro awyr allan, yn y naill ben, a doder nôd ar y bibell, gogyfer ac uchder yr arian byw o fewn y gainc sydd a chorcyn ar ei phen; yna, tywallter arian byw i'r gainc agored, yr hwn a fydd a'i holl bwysau yn gwthio 'r hyn sydd yn y gainc gauedig at i fyny; a gwna hynny leihau maint, neu geulo yr awyr rhwng yr arian byw a'r corcyn. Os bydd y gainc gauedig, oddiar wyneb y tair modfedd arian byw hyd i'w phen, yn 12 modfedd, a'r tywalltiad yn gwthio 'r arian byw 6 modfedd yn uwch, bydd yr awyr wedi ei cheulo i lai lle o'r hanner; ac yn y lle hwnnw, bydd i'r awyr bwyswasgu, ar wyneb y naw modfedd arian byw, gyda nerth cyfartal i bwysau 'r golofn arian byw o fewn y cainc agored, ynghyd a hynny o awyr a fyddo ar ei harwyneb. Cyn tywallt yr arian byw i'r gainc agored, nid oedd awyr y naill gainc ond cyfartal i bwysau awyr y llall; eithr yn awr, os mesurir y gwahaniaeth lefel, sydd o'r uchder tair modfedd hyd i arwynebedd yr arian byw o fewn y golofn agored, ceir gweled ei fod yr un uchder a'r awyrbwysydd yn yr hîn wydr: yr hyn a ddengys fod pwyswasgiad yr awyr, o fewn y gainc gauedig yn gyfartal i *ddwy* waith pwysau 'r awyrgylch sydd yn y gaingc agored; ac felly deallir os y ceulir awyr, i le hanner ei maint pan yn rhydd, y bydd iddi ymegnio gyda phwyswasgiad dauddyblyg: sef, faint bynnag a fyddo pwysau awyr o fewn cyfwng 12 modfedd, y bydd ganddi, wedi ei cheulo i chwe modfedd, ddwy waith ei nerth pwyswasgol gynt; fel, os ceulir hi i gyfwng llai deirgwaith, y bydd ei grym dairgwaith mwy na'r hyn ydoedd yn wreiddiol, ac felly yn mlaen. Gan hynny, gellir casglu yn gyffredin, fod egni gwrthneidiol awyr wedi ei chaethiwo, yn pwyswasgu ar ochrau y llestr a'i cynnwys, gyda grym cyfartal i'r egni a fu angenrheidiol i'w cheulo; bod y naill a'r llall, yn cynnyddu gyda 'r un graddau 'n gymmwys a'r hyn a fyddo graddau lleihaad y cyfwng i'r hwn ei ceulir; a chan fod tewychiad unrhyw hylif yn cynnyddu 'n cyfartal i raddau lleihaad y cyfwng a'i cynnwys, y mae 'n canlyn hefyd, *y bod egni gwrthneidiol awyr, neu unrhyw hylif arall, yn gyfartal i'w dewychiad.*

Y ddeddf yna sy ffaith yn mhob amgylchiad cyffredin; ond os eir i fanylu, canfyddir nad yw felly mewn amgylchiadau a ddyger i bellafoedd, wrth ei thewychu nac wrth ei theneuo. Pan y gofynir am raddau mawr o dewychiad, canfyddir fod graddau mwy o egni yn angenrheidiol na'r hyn a ddeilliai 'n rheolaidd oddiwrth y ddeddf yna. Os yw pwysau allanol o 15p. ar fodfedd pedaironglog, yn ddigon at gaethiwo 'r awyr yn ei sefyllfa gysefin, ni byddai 'n angenrhediol,

yn ol y ddeddf a grybwyllwyd, ond 150 pwys ar fodfedd pedaironglog, at ei chaethiwo pan ei lleihair i un ran o ddeg ei mantioli gwreiddiol, trwy bwyswasgiad; ond canfyddir mai gofynol yw rhai graddau mwy o rym. Mewn geiriau eraill, pan yr effeithir i'w cheulo i raddau mawr, y mae gwrthneidiolrwydd awyr yn cynnyddu, hyd i rai graddau, yn *fwy* na graddau ei thewychiad.

Felly hefyd y canfyddir nad yw 'r ddeddf yn fanwl mewn graddau mawr o deneuad awyr, trwy fod llai graddau o wrthneidiolrwydd mewn awyr y teneuir llawer arni, nag a fyddai gytunol a manylrwydd y ddeddf. Y mae hyn yn ganlyniad i'r llall o angenrheidrwydd, fel nad yw ei grybwyll ond megys adrodd yr unrhyw ffaith mewn dull gwahanol.

Ystyriasom fod tymheredd yr awyr yn aros yr un, trwy ein holl nodiadau blaenorol. Oblegid, os codir y tymheredd, ceir chwaneg o wrthneidiolrwydd, heb unrhyw newidiad yn y tewedd; ïe, pe'r tewedd yn llai; ac am hynny, pe cauid gwddf chwysigen lipa, heb ynddi ond ychydig awyr, mor dynn na all awyr fyned allan, a'i dal wrth wres, bydd i'r awyr o'i mewn ymestyn ac ymledu, gan chwyddo yn herwydd cynnydd ei wrthneidiolrwydd, hyd nes llenwi 'r chwysigen, ac efallai ei hollti. Prawf hyn yna, fod yr awyr wedi teneuo wrth helaethu maint ei lle; ond er hynny fod ei hegni gwrthneidiol wedi cynnyddu llawer.

Nid yw gwlybyroedd ond yn trosglwyddo pwyswasgiad pan y cymmwysir egni peiriannol at roddi pwyswasgiad cyfattebol ar ryw gyfran o'u harwynebedd; eithr y mae hylifoedd gwrthneidiol yn ymegnio pwyswasgiad yn annibynol o hynny. Pe dodid pibell llawn o ddwfr, a phegwn yn llenwi ei gwddf, i orwedd yn derfyngylchog, oddigerth gogwyddiad y dwfr i redeg allan gan ei bwysau, ni bydd ar ddau ben y bibell unrhyw bwyswasgiad: os gwthir y pegwn yn ei naill ben, bydd ar y pen arall gyfartal bwyswasgiad; ond os tynnir y pegwn yn ol yn y naill, paid y gwasgiad ar y llall. Yn awr, os yn lle dwfr, y llenwid y bibell ag awyr, byddai 'r amgylchiad yn hollol fel arall; am y byddai ar bob pen bwyswasgiad *tuag allan*, o herwydd *gwrthneidiolrwydd* yr awyr, a'r hwn bwyswasgiad sy raid ei fod yn gyfartal i bwysau 'r awyrgylch, ond i'r awyr o fewn fod o'r un dewedd a thymheredd a'r un allanol. Y *bod* yno 'r cyfryw bwyswasgiad tuag allan sydd amlwg, ond ystyried, *pe na buasai*, y gwnelai pwyswasgiad yr awyrgylch wthio 'r ddau ben *tuag i fewn*, gydag egni cyfartal i'w thrymder o 15 pwys ar bob modfedd pedaironglog. Ond gallwn roddi amlycach prawf o'r pwyswasgiad hwn yn erbyn arwynebedd mewnol unrhyw lestr a fyddo 'n cynnwys awyr; a gallwn ddangos y moddion trwy y rhai y medrir gwybod maint y pwyswasgiad hwn gyda sicrwydd.

Doder chwysigen lipa, ac ynddi ychydig awyr, o dan dderbynydd gwrthdroedig, a thynner yr awyr o'r derbynydd trwy foddion awyrsugnedydd. Fel y symmuder ymaith yr awyr a fyddo amgylch y chwysigen, bydd iddi chwyddo, ac ymddengys yn raddol fel pe chwythid ei llonaid o awyr gyda 'r genau. Eithr nis chwythwyd awyr iddi, ac ni chynnwys un mymryn mwy o awyr ar ol ei chwyddo, na'r hyn a ydoedd ynddi pan yn llipa. Pa beth, ynte, a ddygodd y chwydd i'r chwysigen? Gellir atteb, tra symmudwyd yr awyr allanol gan y sugnedydd, symmudwyd hefyd ei bwyswasgiad oddiar y chwysigen; nid oedd gwrthwynebiad mwy gan yr awyrgylch allanol, i wrthneidiolrwydd yr awyr o fewn y chwysigen, ac am hynny y chwyddodd; a bu i bwyswasgiad yr awyr fewnol chwyddo 'r chwysigen, yr un fath a phe chwythasid ei llonaid tra yn yr awyr agored. Dygir y chwyddiad a'r darostyngiad gan achos hollol wahanol yn yr amgylchiad hwn, i'r hyn a barodd y cyfryw pan yn dal y chwysigen yn agos at wres. Pan mewn gwres, cynnyddai'r egni gwrthneidiol, tra pwyswasgiad yr awyrgylch yn parhau; ond yn y sugnedydd, chwyddai 'r chwysigen gan wneuthur yr egni gwrthneidiol yn *llai* na'r hyn ydoedd a'r chwysigen yn llipa; a hynny, o herwydd fod tymheredd yr awyr o'i mewn yn parhau yr un tra yn meddiannu mwy cyfwng. Mewn gwres, mae'r tewedd yn llai a'rgwrthneidiolrwydd yn *fwy*; ac yn y sugnedydd, y mae'r tewedd a'r gwrthneidiolrwydd yn lleihau. Yr achos o'r chwyddo yw lleihaad pwyswasgiad allanol yr awyrgylch gan y sugnedydd; ac er lleihau o egni gwrthneidiol yr awyr o fewn y chwysigen, etto nid yw yn lleihau gogymmaint a lleihaad gwasgiad yr awyr allanol; fel, oblegid hynny, y mae 'n gallu ei goresgyn gan chwyddo. Crybwyllasom y prawfchwiliad yna er sefydlu 'r ffaith, y *bod* awyr, hyd y nod heb ei thewychu, yn pwyswasgu ar arwynebedd mewnol y llestr a'i cynnwys. Yn awr, cawn ddangos y modd i fesur y pwyswasgiad hwn :—

Cymmerer costrel wydr yn hanner llawn o arian byw. Doder pibell wydr, agored

ei deuben, a thros 32 modfedd ei hyd i mewn trwy wddf y gostrel, fel y byddo ei phen isaf yn agos at waelod y gostrel; yna sicrhaer y bibell trwy ei thynnhau yngwddf y gostrel, fel na allo'r awyr sydd yn y gostrel fyned allan; yr hwn awyr a fydd o'r un dymheredd a'r awyrgylch allanol. Dyger yr holl offeryn, wedi ei drefnu fel yna, o dan dderbynydd awyrsugnedydd, a symmuder ymaith yr awyr, sydd o amgylch yr offeryn, yn raddol. Trwy leihau pwyswasgiad yr awyr ar yr arian byw o fewn y y bibell, bydd i wrthneidiolrwydd yr awyr o fewn yr gostrel bwyswasgu ar wyneb y arian byw sydd ynddi, a'i wthio i godi o fewn y bibell; a bydd i uchder yr arian byw ynddi gynnyddu yn unol a graddau lleihaad teneuol yr awyr allanol. Dengys y golofn arian byw yn y bibell, trwy ei holl esgyniad, faintioli gwrthneidiolrwydd yr awyr o fewn y gostrel, ynghyd a dangos graddau teneuhaad yr awyr a fyddo yn nerbynydd yr awyr-sugnedydd.

Pe cymmerid pibell yr un fath yn hollol a'r flaenorol, wedi ei gosod mewn cistan agored, ac ynddi arian byw, a theneuo'r awyr fyddo yn y bibell, byddai i bwyswasgiad yr awyrgylch cyffredin wthio'r arian byw i fyny ynddi, a bydd i uchder y golofn ddangos maint pwysau'r awyrgylch tros ben egni gwrthneidiol yr awyr deneuedig yn y derbynydd.

Trwy gymmharu uchelderau'r colofnau o fewn y ddwy bibell, canfyddid eu bod uwchlaw lefel yr arian byw, yn y gostrel a'r gistan, yn hollol gyfartal. Oddiwrth hyn yna y canlyn, fod pwysau'r awyrgylch ar y gistan, a phwyswasgiad egni gwrthneidiol yr awyr yn y gostrel, yn fwy nag egni gwrthneidiol yr awyr deneuedig yn nerbynydd y sugnedydd, i'r un maintioli a'u gilydd; ac o ganlyniad, fod *trymder neu bwyswasgiad yr awyrgylch yn gymmwys gydgyfartal a'i wrthneidiolrwydd.*

Ceir amryw effeithiau adnabyddus, nad ydynt ond canlyniadau gwrthneidiolrwydd awyr. Mae cwrw, mewn costrel, yn cynnwys cyfran o awyr, a'i wrthneidiolrwydd yn cael ei attal gan dewedd cyfyngol yr awyr sy rhwng arwyneb y gwlybyr a'r corcyn. Wrth dynnu y corcyn, rhyddheir y gwlybyr, ynghyd a'r awyr a gynnwys, oddiwrth y pwyswasgiad angherddol hwnnw. Gan nad yw'r gwlybyr yn wrthneidiol, nis effeithir arno gan dynniad y corcyn; ond bydd i egni gwrthneidiol yr awyr a gynnwys, ddiangc yn ddisymwth, gan fwrlymu i'r gwyneb, a pheri i'r gwlybyr ewynu o herwydd agor y gostrel.

Pe dodid afal tolciog o dan dderbynydd awyrsugnedydd, a thynnu yr awyr ymaith, byddai i blisg yr afal ymlenwi gan wrthneidiolrwydd yr awyr o'i fewn, gan ymddangos yn hollol lyfn. A phe dodid costrel o wydr teneu yn y cyfryw le, a than gyffelyb amgylchiad, byddai iddi dorri 'n ddrylliau o herwydd gwrthneidiolrwydd yr awyr o'i mewn: ac y mae ei bod yn dal heb dorri, yn yr awyrgylch, yn dangos fod pwyswasgiad yr awyr o'i mewn yn gyfartal i drymder yr awyrgylch o'i thu allan; sef, 15 pwys ar bob modfedd pedaironglog o'i holl arwynebedd

---

TRAETHODAU.

Parhad y Traethawd Buddugol,

A'R AGWEDD BRESENNOL LLEENYDDIAETH YN NGHYMRU.

Y MAE llawer o ddadleuaeth wedi bod, ac yn bod, mewn perthynas i ddylanwad yr Eisteddfodau ar leenyddiaeth Cymru. Rhai, sef gelynion y Gymraeg, a haerant eu bod yn gwneuthur drwg; ac eraill a ddywedant, nad oes dim ond daioni yn deillio oddiwrthynt; ond nid yn fynych y ceir eglurhäad teg a chynnwysfawr o wir ddylanwad y cynnulliadau, a'r cyfarfodydd hyn. Am hynny yr wyf ar fedr cymmeryd y testun mewn llaw; gan obeithio dyfod i ryw benderfyniad cywir, mewn perthynas ir mater dauwynebog hwn, gan mai ffaith yw taw tra thebygawl yw fod dau wyneb i'r gofyniad. Yn Lloegr, lle dygwydd cyfansoddiadau gwobrwyol ond yn anfynych, y mae llawer o ddrwgdybiaeth am danynt; ond yn Nghymru lle nad oes nemawr o bethau lleygol arall, y maent mewn mwy o barch. Etto rhaid cyfaddef nad yw y drwgdybiaeth hynny yn hollol ddisail; ac y mae lle i gredu fod llawer o leenyddiaeth wobrwyol pob gwlad yn ddiffrwyth, os nad yn rhywbeth gwaeth. Cyfansoddir hwynt yn fynych er baddio golygiadau neillduol y beirniaid neu roddwyr y gwobrwyon, yn hytrach nac i daenu gwybodaeth ac i gael allan y gwirionedd; er lles arianol, neu hunanfoddhäad yn hytrach nac i wneyd y byd yn ddoethach ac yn well nag y mae; ac i gadarnhau golygiadau rhagfarnol, yn hytrach nac mewn ysbryd o ymofyniad onest a thrwyadl. Dichon i'r arfer o roddi gwobrwyon, pan ddefnyddier ef

yn annoeth, fyned yn fath o fudrwobrwyaeth, trwy ba un dan yr enw o gynnal lleenyddiaeth, dichon fod doniau y wlad yn cael eu defnyddio mewn twyllbleidiadaeth; a chan ba un dan yr enw o wobrwyon, bydd ysgrifenwyr y wlad yn derbyn tâl am wastraffu eu hamser a gwerthu eu galluoedd meddyliol. Ond pe na bai un rheswm am ddrwgdybiaeth o'r fath, bydd gennym wedi hynny ddigon o le i gredu nad yw y leenyddiaeth a ymddibyna ar wobrwyon mewn cyflwr eithaf iachus a boddhaol. Y mae'r meddwl yn gofyn am amser i sylwi, i gasglu ffeithiau, ac i fyfyrio wrth ei hamdden; ond nid yw y gwobrgynllun yn caniatâu hyn; rhaid cyfansoddi pa un a fyddir mewn hwyl neu beidio; a rhaid bod yn barod erbyn yr amser, er bod yr *awen* yn llesg ar ysbryd yn drymaidd. Pa beth sydd i'w wneyd? Casglu a chyfieithu gweithiau ereill yw yr arfer gyffredinol; ac o ganlyniad y mae llawer o ddynion yn ennill gwobrwyon, heb eu bod hwy wedi llafurio llawer eu hunain, ac heb fod y byd nemawr yn ddoethach, nac yn gyfoethoccach o ran gwybodaeth, noc yr oedd or blaen. A phe buasent heb fenthycca a chyfieithu, y mae niwed yn deillio i leenyddiaeth gwlad, trwy roddi gwobrwyon iw hannog i gymmeryd pethau mewn llaw na chymerasant heb hynny; gan nad yw yn bosibl iddynt gyfansoddi ar destunau newyddion a dieithr, yn gystal a phe buasent yn hen bethau, yn gyfarwydd â hwynt, wedi myfyrio arnynt am flynyddau, ac wedi dewis eu testunau eu hunain. Y mae rhyw briodoledd yn perthyn i'r meddwl, sydd yn ei rwystro rhag gweithio yn hwylus wrth arch dynion ereill; ac y mae yn caru dewis eu bwnc ei hun; ac os bydd yr AWEN yn cyffroi, a'i ffordd a'i amser da ei hun yn cael eu rhoddi, nid oes achos gofalu nad rhagoriaeth fydd y canlyniad. Meistr crefft yw pob meddwl annibynol; gweithia pan wel yn dda, a gweithia yn orchestol; ond nid yw yn dangos nemawr o ufudddod dan orchymmynion ereill; ac nid yw yn gadael argraff crefftwr ar ei waith. Os na fydd y meddwl yn cael dewis ei destun ei hun, neu yn eithaf cyfarwyd â'r testun o flaen llaw, yn anfynych iawn y llwydda i wneuthur gorchestwaith. Yr oedd y ffaith hyn yn adnabyddus i Dr. Johnson, pan ddywedodd ym mywgraffiad Savage, nad yw 'r beirdd yn llwyddo ar destunau rhoddedig gan ereill: "*Poets*," medd efe, "*seldom succeed on given themes.*" Drwg arall sydd yn deillio oddiwrth y gwobrgynllun, yw ei fod yn tueddu i wneyd meddyliau dynion yn ddiffrwyth ac yn gornelog hefyd. Nid yw yr ysgrifenwyr Eisteddfodol ond yn anfynych iawn yn llenwi eu meddyliau â gwybodaeth gyffredinol; ond gan fod Eisteddfodau yn awr mor aml, y maent yn wastad ar waith, darllenant hynny yn unig yr hyn sydd yn dal perthynas a thestunau neillduol, a chan nad yw yr hyn a gasglant ac a gyfieithant yn ffrwyth myfyrdodau eu hunain, y maent yn ei anghofio can gynted ac y bydd yn afreidiol, ac yn troi dalenau y Cyclopedias am rywbeth arall. Ac felly y maent yn fennyddiol yn debyg iawn o ran eu meddyliau i'r gwagrau a osodwyd gynt i ddala dwfr; yr oedd dwfr yn cael ei grynhoi iddynt; ond aethai trwyddynt yn feunyddiol, heb adael dim ar ol. Nid wyf am ddiystyru y wybodaeth a gesglir oddiwrth ereill, ac a gyfieithir o ieithoedd dieithr; ond os benthyccwn dylem dalu llog; ac os roddir i ni ddeg talent, dylem ychwanegu deg talent arall attynt. Nid yw casglu yn ychanegu at yr hyn sydd; ac nid yw cyfieithu yn amlhau rhif y meddylddrychau sydd gennym eisioes; ac o ganlyniad os ymfoddlonir mewn casgliad a chyfieithad yn unig, bydd cymmaint hynny o waith yn waeth na bod yn ddiddefnydd, gan fod y llafur a ddylasai gynnyrchu meddylddrychau newydd, ac ehangu terfynu ein gwybodaeth, wedi myned yn ddiffrwyth. Y mae i bob un ei waith, ac ni ddylai lleenyddwyr Cymru ochel y galwad am fyfyrdodau gwreiddiol, os ydynt ar fedr cadw 'r iaith mewn bodoliaeth.

Y canlyniad o'r diffrwythder hwn yw fod llawer o'r cyfansoddiadau Eisteddfodol yn waelach nac y dylent fod, a bod llawer o honynt yn dra annheilwng: y mae llawer o honynt yn ledrad noeth; ac y mae rhan fawr o honynt, "yn tywyllu cynghor trwy eiriau heb wybodaeth." Dylem gyfaddef er hynny, nad yw y nodweddiad hyn yn perthyn iddynt oll, gan fod rhai enghreifftiau rhagorol wedi ymddangos yn ein Eisteddfodau diweddar, a bod y Parchedigion T. Price a Gwallter Mechain, Eben Fardd, Caledfryn, Ieuan Glan Geirionydd, Dewi Wynn, A. J. Johnes. Ysw., ac ereill wedi gwisgo y cynllun Eisteddfodol a llewyrch parhaus. Y mae gan hynny ochr arall i'r ddalen; ac ymdrechwn ei darllen. Mewn oesoedd boreuol yr oedd yr Eisteddfodau yn ffurfio rhan fawr, os nad y cwbl o fywyd deallol y bobl; yn yr amser hynny nid oedd yn bosibl gwneyd hebddynt, heb adael lleenyddiaeth y wlad i fyned i ddistryw; ac yn yr oes hon fe ddichon idd-

ynt fod yn dra defnyddiol. Y mae gwybodaeth bob amser wedi ymdaenu dan lawer o anhawsderau; ac y mae y 19eg ganrif, er goleued yw ei nodwedd, yn gorfod ffurfio cymdeithasau o'r un rhyw, i gynnal canghenau neillduol o wybodaeth, o herwydd nad yw y cyhoedd etto yn ddigon adnabyddus o'u rhagoriaethau i'w gwneyd yn hunangynnaliol. Nid yw *Royal Societies*, *British Associations for the Advancement of Science*, *Archæological Institutes*; a *Historical Societies*, ond Eisteddfodau dan enwau ereill. Pa beth oedd *Art Exhibitions* Ffrainc; pa beth yw ein Arddangosiad ni ond rhyw o Eisteddfod? Cymdeithasau yw y rhai hyn oll, i gynnal pethau angenrheidiol yw cael, er nad yw pwysigrwydd y pethau hynny etto yn ddigon adnabyddus i'w gwneyd yn hunangynnaliol; ac felly y gellir dweyd am Eisteddfodau Cymru: y maent yn offerynol i gynnal canghen o leenyddiaeth genhedlaethol a fuasai yn marw heb eu cynnorthwy hwy. Ffrwythau y gwobr gynllun yw y *Bridgewater Treatises*; oni buasai Eisteddfodau y Fenni, dichon na fuasai gwaith Johnes "*On the origin and recent unity of the Human Race*," yn gweled y goleuni; ac y mae gennym awdurdod Mr. Stephens ei hun i brofi na fuasai "*The Literature of the Kymry*," yn cael ei gyhoeddi, heb y cynnorthwy a addawyd gan Syr John Guest yn 1848; ac nid yw uchel leoedd cymdeithas, ac enwadau anrhydeddus, ond gwobrwyon o wahanol ryw ac o radd uchelach. Heb gynnorthwy yr Eisteddfodau y mae yn amlwg y buasai ein hynafiaethau yn cael eu diystyru; ac y buasai hen leenyddiaeth y genedl yn suddaw i dir anghof. Heb yr adfywiad sydd wedi cymmeryd lle yn lleenyddiaeth y Cymry trwy offerynaeth yr Eisteddfodau, ni fuasai y *Liber Landavensis*, y *Iolo MSS.*, gwaith *Lewis Dwn*, y *Mabinogion*, a'r llyfrau a enwyd wedi eu cyhoeddi; a buasai hynny yn golled cenhedlaethol, gan nad oes dim wedi gwneyd cymmaint o fewn i'r blynyddau diweddaf i godi cymmeriad y Cymry yn ngolwg trigolion Lloegr, a'r llyfrau hynny. Y mae perchenogion talentau godidocaf y genedl, yn anfon cyfansoddiadau i'r prif Eisteddfodau; a phe bai lleenyddiaeth Cymru hebddynt hwy, buasai ein cyflwr yn llawer is nac y mae.

Canlyniad daionus arall sydd yn tarddu oddiwrth y sefydliadau hyn, yw eu bod yn cymmhell dynion galluog i ymdynnu am y dorch. Y mae'r gwobr gynllun yn cynnyg clod yn gystal ac elw; ac nid oes nemawr o honom yn ddifatter ar y pen hwnnw. Cymmhellir llawer o ysgrifenwyr gan un o honynt, ac ereill gan y llall, ac ereill gan y ddau ynghyd; a thrwy eu cyd-weithrediad, tueddant lawer i gyfansoddi na fuasent yn gwneyd yr ymdrech heb hynny; ac y maent wedi bod ac yn bod yn foddion i gyfoethogi lleenyddiaeth y gwledydd ym mha rhai hanfoda'r arferiad. Y mae dynion cyfrifol yn cystadlu yn y Prifysgolion yn Lloegr; y mae gwobrwyon yn fynych yn cael eu rhoddi gan y colegau meddygol; ac y mae tlysau y cymdeithasau Lloegraidd, wedi disgyn ar rai o brif enwogion yr oes, megys Arago, Le Verrier, Adams, a dysgedigion ereill. Ychydig o flynyddau yn ol, pan gynnygodd y *French Academy* wobr hardd am y traethawd hanesyddol goreu ar Rhyfeloedd y Groes, yr oedd Profeswyr Heeren, Von Villiers, Michaud, ac ereill o'r un gradd ym mhlith y cystadleuwyr; ac yn ein heisteddfodau ni, rhestrir Professor Schulz, Dr. Meyer, Carnhuanawc, Tegid, Eben Fardd, Dewi Wyn, Glan Geirionydd, &c., ymhlith yr ymdrechwyr. Nid yw yn bossibl gan hynny iddynt fod yn hollol ddifudd.

Ond nid yw eu heffeithiau lleshäol yn cael eu cyfyngu i odidogion y Dywysogaeth; gan fod llawer o ddylanwad daionus y cyfarfodydd hyn, yn disgyn i ddynion o is radd deallol. Y mae'r gwobr gynllun yn cymhell dynion o bob gradd i ysgrifennu; gwelir ar faes cystadleuaeth ddynion o'r cynneddfau gloywaf, ac hefyd yn fynych iawn ceir gweled yr hogyn ieuanc yn dechreu ei yrfa leenyddol; ac y mae cysgod ffugenw wedi bod yn darian fuddiol i lawer o ymdrechiadau egwan. Y mae cystadleuaeth wedi bod yn foddion i arwain llawer un i odidogrwydd; pe buasai eu blaenffrwyth yn gorfod sefyll ger bron llys y cyhoedd, buasai llawer yn digaloni, ond wrth fynych arfer y maent yn ystod amser wedi cyrhaedd rhagoriaeth. Dylai dynion ieuanc gael cymhelliadau i wneud ymdrechion; y mae o fudd i'r genedl iddynt gael cyfle i ddefnyddio eu galluoedd; ac y mae'r ddiarheb "nad yw dyn yn dechreu dysgu cyn y bydd yn dechreu addysgu," yn wirionedd seiliedig ar gyfreithiau godidoccaf y meddwl dynol. Y mae galluoedd mawrion a chymmwysderau disglaer ym mhob enaid; y mae o'r pwys mwyaf iddynt gael eu cymmhell a'u cynnhyrfu i ddangos eu hunain mewn gweithrediad; ac un o'r cynlluniau mwyaf llwyddiannus i gyflawni hynny, yw tueddu dynion i wneyd ymdrechiadau lleenyddol. Y mae'r deall yn ehangu ac yn

cryfhau ei hun trwy ymarferiad, a thrwy osod allan mewn geiriau ein golygiadau pwysiccaf; y mae hyn yn un o gyfreithiau mawrion y natur ddynol, ac o'r budd mwyaf i greaduriaid rhesymol; ac yn hyn, fel mewn pethau ereill, y mae yn fwy bendigedig i roddi nac i dderbyn. Nid myfyrdod unigol yw yr unig ffordd i feithrin meddyliau rhagorol, er fod myfyrdod yn anghenrheidiol; ond y mae'r gosodiad allan o'r meddwl yr un mor ddefnyddiol i gyflawniad yr amcan hwnnw; gan nad yw ein golygiadau godidoccaf yn cael eu cwbl feddiannu, nes rhoddir iddynt lefariad priodol; ac y mae iaith a chrebwyll yn gweithredu mewn modd rhyfeddol a buddiol, y naill ar y llall. Ac, fel y dywed Channing, "llafur teilyngaf ac anrhydeddusaf athrylith, yw gwisgo ein meddylddrychau mewn ffurfiau eglur a gogoneddus, er rhoddi bodolaeth iddynt yn eneidiau ereill. Felly y mae lleenyddiaeth yn creu yn gystal ac yn dangos grym deallol; ac heb hynny nid yw y meddyliau mwyaf eang a galluog yn cael eu galw at y gweithrediadau mwyaf grymus a defnyddiol."

Cychwynaf yn awr, at y rhan feirniadol o'r gorchwyl mewn llaw; ac yn flaenaf sylwir ychydig ar y traethodau sydd gynnwysedig yn y iaith Cymraeg. Y mae'r traethodau Eisteddfodol yn ymdrin ac amrywiol byngciau; rhai ar hanesyddiaeth, a rhai ar destunau gwyddorol; rhai ar destunau moesol, ac ereill ar bethau addysgiadol neu Grefyddol. Mewn gwlad lle nad oes nemawr o ymdrechion lleenyddol ond mewn cyssylltiad âg eisteddfodau, y mae llawer iawn o ansawdd deallol y bobl yn ymddibynnu ar ddewisiad y testynau. Weithiau y maent yn wael dros ben, ac o ganlyniad y mae llawer o'r traethodau cystadleuol yn wael iawn hefyd; ond pryd arall ceir testunau gwych, a thrwy hynny denir dynion o alluoedd gloywon i gyfansoddi arnynt. Yn yr Eisteddfodau Breiniol, hanesyddiaeth yw testun mynychaf y traethodwyr, a thra bo cymmaint o dywyllwch yn gorphwys ar hanes foreuol y genedl, y mae yn dda fod cefnogaeth yn cael ei rhoddi i ymchwiliadau o'r fath; ond o ran defnyddioldeb i'r werin, y mae testynau yr Eisteddfodau bychain yn llawer mwy addas i daenu lles cyffredinol. Lle byddo'r pwyllgorau yn gynnwysedig o bobl weithgar, y mae testynau gwyddorol yn cael eu rhoddi yn fynych; mewn Eisteddfod ddiweddar cynnygwyd gwobrwyon am draethodau ar y testynau canlynol:—

1. Cyssondeb *Geology*, sef Daiareg, a Llyfr Genesis.
2. Athroniaeth Foesol.

A derbynwyd cyfansoddiadau campus ar bob un o'r ddau. Cynnygir testynau gwychion gan Gymreigyddion Tremadog; ac nid oes gennyf ammheuaeth na cheir traethodau gorchestol arnynt. Dylai y pwyllgorau Cymreigyddol fod yn ofalus iawn wrth enwi eu testynau, gan fod dylanwad mawr gan y cyhoeddiad o destunau rhagorol ar leenyddiaeth y wlad. Y maent yn denu dynion ieuangc i ddarllen llyfrau da, a thrwy ddyfod i gydnabyddiaeth â'r awduron goreu, yn rhoddi y fath flas am wybodaeth i'r bobl, na dderfydd tra y byddont byw. Yn y ffordd hyn y mae llawer o'n traethodwyr galluoccaf wedi dyfod i wybodaeth o leenyddiaeth Lloegr; a thrwy ddylanwad y cymhelliadau hyn, parhäa gweithiau awduron Saesoneg, i daenu mwy a mwy o wybodaeth ym mhlith plant Gomer. Y mae argraff gweithiau Saesneg yn ddigon amlwg ar ein traethodau goreu, ac mewn un ystyr y mae yn dda gennym weled hynny; ond nid ydym yn foddlon i ganfod meddylddrychau estronol, lle dylid cael myfyrdod gwreiddiol. Un waith etto dyrchafwn yr un gân, ac y mae digon o anghen am hynny; y mae rhyw fath o ddiogi meddylgar yn perthyn i'r genedl; gwell gan Gymro wrandaw ar bregethwr na myfyrio ei hun; a phan fydd rhyw wr dawnus yn dangos rhyfeddodau y bydoedd a'n hamgylchynant, ni wna un ymdrech i chwilio drosto ei hun. Un hen wr wedi clywed y Parch. David Charles o Drefecca, a ddywedodd fel hyn, "Soniodd am bethau rhyfedd, nid oes gennyf ddim i ddweyd am danynt ond gobeithio ei fod yn dweyd y gwir;" ond yr oedd yr hen wr yn camsynied, yr oedd rhyw beth heblaw gobeithio yn ofynol ar ei law, a hynny oedd ymchwil personol. Cofied y darllenydd gan hynny nad yw benthycca o'r Saesoneg yn ddigon; ac er cyfoethocced yw lleenyddiaeth y Lloegrwys, nid ydym yn cyflawni ein dyledswyddau trwy gyfiethu yn unig; os ydym i ymddibynu yn hollol ar lyfrau Saesoneg am ein gwybodaeth, gwaith ofer yw cyfieithu, gan mai gwell yw rhoddi'r Gymraeg i fynu ar unwaith; ond os yw ein lleenyddiaeth i fod yn genhedlaethol, rhaid ini os dymunwn i'r iaith fyw, fyfyrio ein hunain, a rhaid i'r rhan fwyaf o'n lleenyddiaeth darddu oddiwrth drigolion y Dywysogaeth. Cymmered fy nghydwladwyr at y gorchwyl yn galonnog; y mae meddyliau gwreiddiol yn perthyn i bob dyn; ac y mae

defnyddiau da yn nghenedl y Cymry, at ba rai wrth ddiweddu y dosran hyn, cyfeiriaf ychydig o eiriau Emerson yr athronydd Americanaidd:—

"Hyn yw athrylith—credu dy feddwl dy hun, a chredu fod yr hyn sydd yn wir iti, yn wir i bawb ereill. Llefara dy deimladau mewnol a hynny fydd yn synwyr cyffredinol, o herwydd yn wastad y mae'r mewnol yn ffurfio yr allanol, ac y mae ein crebwyll cyntaf yn cael ei adseinio yn ol gan udgyrn y farn ddiweddaf. Y clod mwyaf ydym yn rhoddi i Moses, Plato, a Milton, yw eu bod yn gosod llyfrau a thraddodiadau o'r neilldu, ac yn llefaru—nid y peth mae dynion, ond y peth y maent hwy yn ei gredu. Dylai dyn arfer gwylio a dala y goleuni sydd yn llewyrchu dros ei feddwl o'r tu fewn; y mae yn fwy o bwys na disgleirdeb holl feirdd a doethion byd. Etto y mae yn gwrthod ei feddwl ei hun, o herwydd mai ei grebwyll ef ydyw.

"Yn holl waith athrylith yr ydym yn ailadnabod ein meddyliau ein hunain; ac y maent yn dyfod yn ol attom mewn mawrhydi. Yn ngweithiau athrylithgar nid oes ini un wers mwy teimladwy na hyn. Y maent yn ein dysgu i ymddibynu ar ein teimladau gwreiddiol, a'r pryd hynny yn fwyaf pan fyddo'r holl fyd yr ochr arall. Onite y foru dywed rhyw ddieithr gyda synwyr meistrolaidd, y peth oeddem ninnau yn feddwl yr holl amser; a gorfyddir ini mewn cywilydd, dderbyn yn ol oddiwrth arall ein meddyliau ein hunain." Y mae gan Emerson dri gair arall i'r un perwyl: Efelychiad sydd hunanladdiad—"*Imitation is suicide.*" Yn awr Gymro hynaws cofia'r geiriau yna: EFELYCHIAD SYDD HUNANLADDIAD: Bydd yn Gymro gyfaill! Ac yn dy glust un gair ychwaneg; bydd yn Gymro da, doeth, a dysgedig.

Y mae un peth arall teilwng o sylw ynglyn a'r traethodau Eisteddfodol, a hynny yw y dylanwad sydd gan y Beirniaid ar lleenyddiaeth Cymru; ac i raddau pell iawn y mae yn ymddibynu arnynt hwy pa un a fydd yr Eisteddfodau yn fendith neu yn felldith i'r genedl. Y mae llawer o honynt wedi eu profi yn anonest, a rhai yn anwybodus; ond sylwir yn bennaf ar bethau ereill, gan fod yr anfanteision deilliedig oddiwrth y ddau achos yna yn ddigon adnabyddus. Y mae gan lawer o'r beirniaid Cymraeg arfer ddrwg o wneyd eu golygiadau presonol eu hunain, ar byneiau athrawiaethol yn safon Beirniadaeth; ac nid yw teilyngdod lleenyddol o un

chystadleuwyr, gredu y drwg a wneir i leenyddiaeth Cymru gan yr arfer ammhriodol hyn. 1. Y mae yn achosi anwiredd a rhagrith. Hen gystadleuwyr a ofynant yn flaenaf beth yw cred y Beirniad; a pheth bynag fydd ei gred ef byddant hwythau o'r un farn. Os Trindodwr fydd efe, felly y bydd ei traethodau hwythau; neu os Undodwr, byddant hwy o'r un farn; os Eglwyswr fydd y beirniad, bydd y traethodwyr yn feibion i'r hen fam; ac os Ymneillduwr, "*down with Church and State*" fydd iaith eu cyfansoddiadau. Mewn geiriau byrion, y mae'r arfer hyn yn achosi rhagrith, yn creu twyll, ac yn rwystr mawr i bob meddwl ymofyngar. Os yw traethodau buddugol i fod o ryw fudd i'r genedl, rhaid i ysgrifenwyr gael llawn rhyddid i osod allan eu golygiadau; rhaid rhoddi cefnogaeth i ymofyniad rhydd a thrwyadl; a rhaid i'r safon feirniadol fod yn gyfyngedig i deilyngdod lleenyddol yn unig. Heb hynny nid yw yn bossibl mewn un ffordd arall i wneyd y traethodau Eisteddfodol yn deilwng o'r wlad a'r genedl. Rhaid i'r pren gael lle i dyfu; onite ni fydd yn feddiannol ar na grym na harddwch.

Prysurwn i ddweyd gair neu ddau am feirdd a barddoniaeth. Bwriedais ymdrin yn helaeth â'r dosparth hwn; ond y mae'r papur yn darfod, a chyflawnder yr amser yn agoshau. Y mae y beirdd, os yw pob rhigymwr yn teilyngu'r enw, yn fwy lluosog na'r traethodwyr; y mae llawer o honynt yn ddynion o dalentau disglaer; ac y mae cyfansoddiadau llawer o honynt yn arddangos cynnyrchoedd gwir awenyddol. Pe cydmarem farddoniaeth Gymraeg yr oes hon, â barddoniaeth unrhyw oes rhagflaenol yn yr un wlad, nid oes achos i feirdd yr oes hon gywilyddio; ond os cydmarer Cymru â Lloegr o ran eu barddoniaeth, y mae gwlad fy ngenedigaeth yn ddigon pell ar ol. Yn Nghymru y mae llawer yn barod i gredu fod diwydrwydd mewn plethiad geiriau yn ddigon i ffurfio bardd; ac mai

"Gib gab geb rhyw leb rhy lwyr,
Clais anian yn cloi synwyr."

yw perffeithrwydd barddoniaeth. O ganlyniad y mae llawer o'n barddoniaeth yn annheilwng o sylw; ond pe baem yn meddu golygiadau uwch am swydd y bardd, buasai ein beirdd goreu yn well nac y maent, ac awdlau a phryddestau Cymru yn fwy addas i'w cydmaru a lleenyddiaeth farddonol ein cymmydogion. Y bardd o ran ei swydd

myfyrio ar berffeithrwydd y bydysawd; a'i ddyledswydd yw egluro ffyrdd yr Arglwydd i blant dynion, a thrwy ddarluniad o ryfeddodau anian i ddwyn y Creadur i ymgymmodi a'i Greawdwr, i ddeall dybenion y greadigaeth, ac i fwynhau y dedwyddwch sydd wedi ei rhagbarattoi ar ein cyfer. A barddoniaeth yw y cyfrwng gwerthfawr trwy ba un y mae Shakespeare, Milton, Cowper, a Wordsworth wedi gwneyd hynny; a thrwy ba un y gwneir hyn yn Nghymru pan fydd ein beirdd yn cyfansoddi heb gymhelliad yr Eisteddfodau, ac wrth gymhelliad yr Awen yn unig: y pryd hynny bydd ein barddoniaeth yn deilwng o'r enw. Y mae barddoniaeth yn gynnwysedig o dri pheth—Awen, Crebwyll, Dysg. Wele, ddesgryfiad Shakespeare:—

"Mewn gorphwyll gwych y gwibiai trem y bardd
O nef i ddaear, o ddaear i nef; ac fel
Corffolai tyb ardymiau pethau cudd,
Troir hwy gan bin y bardd i ddullion gwiw,
Gan roi i ddim awyrawl, enw a thrigfanol le."
CAERVALLWCH.

O ran Awen gellir cyfrif barddoniaeth Gymraeg yr oes yn dra chyflawn; nid oes achos i'r beirdd gywilyddio mewn cydmariaeth hyd yn nod ar beirdd Saesoneg, h.y. y rhan fwyaf o feirdd y dyddiau hyn; ond rhaid cyfaddef nad oes un o honynt yn addas i sefyll wrth ochr y fath ddynion a Tennyson, Phillip Bailey, Sydney Yendis, a Robert Browning.

Yn y ddau ystyr arall y maent ymhell iawn ar ol; ac y mae y rhan fwyaf o honynt yn hynod o ddiffygiol o ran myfyrdod gwreiddiol, neu yn wir mewn crebwyll o unrhyw fath. Desgryfiad yw y rhan fwyaf a goreu o'n barddoniaeth; ac y mae ar ein beirdd eisieu gwybod y dylai eu gweithiau roddi addysg yn gystal a phleser. Pwy rai o'n beirdd ni sydd yn cael ei hailadrodd fel Pope; pwy sydd yn cofio y llinellau ar ol eu darllen; a pha rhai o honynt sydd yn glynu wrth y meddwl, fel geiriau Shakespeare, neu fel llinellau gorlwythog Milton? O ran dysg hefyd y maent yn dra diffygiol. Ceir holl wybodaeth wyddorol yr oesoedd hynny yn ngweithiau Shakespeare a Milton; holl harddwch y greadigaeth yn Wordsworth; ond y mae awdlau a phryddestau ein beirdd ni yn ddigon pell o gynnwys gwybodaeth eu cydoesolion. Hyn yn fyr ar y pen yna; ond gobeithiaf y ceir cyfle rhyw bryd arall, i ddweyd gair neu ddau yn ychwaneg.

Mewn hanesyddiaeth yr ydym yn hynod o ddiffygiol; a Drych y Prif Oesoedd, ynghyd a'i chwedleuau a chamhaeriadau, yw'r hanes goreu sydd gan y werin o'u gwlad eu hunain. Y mae'n wir fod dwyfil o "Hanes Cymru," yn wasgaredig trwy y wlad; ond y llall yw'r llyfr poblogaidd; a chan fod Drych y Prif oesoedd, a Phrydnawn gwaith y Cymry ym maes o argraffiad, y mae cyfle yn awr i gyhoeddi crynodeb da o hanes y wlad a'r genedl. Pa beth sydd wedi dyfod o'r hanes a addawyd gan Ieuan Gwynedd? Dylem gael hanes da yn awr, gan fod y Parch. T. Price, Professor Rees, ac ereill wedi gwastadhau llawer ar y ffordd. Y mae gennym "Hanes Crefydd" o waith Mr. D. Morgan; Hanes Crefydd yn Nghymru o waith Mr. Peters o Gaerfyrddin; Hanes Prydain Fawr o waith y Parch. Titus Lewis; ond y maent oll allan o argraffiad, ac y mae galwad am lawer o ddiwygiadau, cyn y gellir cyfrif eu bod yn atteb disgwyliadau yr oes bresennol.

Pa beth am leenyddiaeth wyddorol y wlad? Nid oes gennym yr un! Y mae gennym draethawd neu ddau ar Seryddiaeth; cyfieithad o'r *Christian Philosopher;* cyfrol ar Amseryddiaeth gan Lloyd; ac un arall ar Ddaearyddiaeth *(Geography)* gan Mr. J. T. Jones; a thyna'r cwbl. Gwir yw fod cyfieithad o "Addysg Chambers" yn dyfod allan o'r Wasg yn awr; ac y mae yn dda iawn gennym weled yr antur hynny, onite buasem heb ond ychydig neu ddim, o'r unig wybodaeth a gyfrifir o bwys gan ein cymmydogion. Ac etto, er mor druenus yw cyflwr y wlad, ac er nad oes gwybodaeth o'r fath yw gael gan Gymro yn un lle arall ond yn y Wawr, ac yn y Chambers Cymraeg, y mae bron yn gywilydd gennyf ddweyd nad oes derbyniad helaeth iawn yn cael ei roddi i waith mor rhad a rhagorol.

Fechgyn Cymru, gwrandewch! Wele gyflwr ein lleenyddiaeth, a gwael ydyw: ie a chyfrif yr amser, gwael dros ben. Y mae yr awr hon yn amser pwysig yn eich oes chwi a minnau; ac nid yw yn bossibl ini aros yn ein cyflwr presennol. Y mae'r byd yn myned yn y blaen, ac nid oes modd ini aros yn yr un lle. Rhaid gwneyd ymdrech i gadw yn y flaenrhes, onite byddwn ar ol yn yr yrfa; ein iaith a sudda i ebargofiant; a bydd hen genedl y Cymry yn destun gwawd i genhedloedd y ddaear. Yn enw ein hendadau deffrowch! Cyfodwch yn eich grym! Penderfynwch na chaiff neb eich maeddu; chwiliwch ryfeddodau'r ddaear; defnyddiwch y cynheddfau disglaer a roddwyd i chwi gan eich Creawdwr; mynnwch

wybodau'r byd yn eich iaith eich hunain; a gadewch i ddoethion y ddaear unwaith etto weled plant Gomer yn llewyrch eu gogoniant cyntefig. Prysured yr amser!

ESGEULUSO ATHRYLITH.

Serchus y gyfeillach, a hyfryd yr hîn, pan y rhyfeddodd pawb yn yr ystafell at fedrusrwydd OWEN bach, yn gallu chwyddo 'r awyr gyda sain peroriaeth, nes gogleisio pob clust a theimlad yn y lle; trwy lamu ac adlamu ei fysedd addfeinion a channaid, a'r hyd tair rhês o dannau hen delyn Gymreig, a'r hon yr anrhegodd Rhys ef ychydig cyn marw.

"Yn wirionedd," ebai hen foneddwr parchus, "y mae gan eich bachgen gynneddfau godidog; a diammheu Mr. Morgan, y bwriedwch iddo gael pob cyfarwyddyd angenrheidiol."

"Y mae ganddo gryn dalent at fiwsig," atebai 'r fam, "yr wyf yn cydsynio a chwi, mai buddiol a fyddai ei fod tann ofal rhyw Gerddor campus, fel y caffo addysg drwyadl; ac nid oes wybod yn y byd yr enwogrwydd y dichon OWEN ddyfod iddo; o herwydd nid yw ef eto namyn deuddeg oed, heb erioed gael amgen cyfarwyddyd na dylyn ei glust."

"Y cerddor cywreiniaf o fewn y dref," ebai boneddiges ieuangc "ydyw *Mr. Short*, yr Organydd." I'r hyn yr atebai Mrs. Morgan, "y maent yn dywedyd hynny, a cheiff Mr. Morgan fyned a siarad gyda *Mr. Short*, ddydd Llun nesaf, gan fod gennym ychydig eiddo, pa well defnydd a wneir o honno, na'i roddi at addysg ein plant?"

Codai hen foneddiges dalgref, deneu, lwyd, na bu erioed yn briod, ei gen hîr i fyny a dywedai, "Yr wyf yn ofni na chewch fyth gan OWEN ystwytho at ddysgu 'n iawn; achos y mae plant o athrylith bob amser, welwch chwi, fel pe wedi tyngu nad ymostyngant i ddylyn unrhyw reolau."

"Yr wyf finnau 'n ofni hynny hefyd," meddai 'r fam, "ac y mae OWEN bach wedi cael ei ffordd ei hun, mewn pob peth er pan aned ef hyd yn hyn."

"Nid yw 'r bachgen yn debyg i blant cyffredin," ebai Mr. Morgan, "ac yr ydwyf wedi penderfynu er ys talm, mai yn Gerddorydd y ceiff OWEN ei ddwyn i fyny."

Dydd Llun, cytunwyd ar fod i *Mr. Short* roddi dwy wers yr wythnos i'r bachgen; a thra gadawer hwy gyda 'u gilydd, gellir crybwyll mai ffaeledd mawr, mewn rhai rhieni, ydyw tybied nad ydyw dysgu crefft yn cyd weddu gydag awyddfryd naturiol at rhyw un gangen neillduol o wybodaeth freiniol ac anghyffredin. Ffaith anwadadwy, am y gwyr enwocaf a welodd y byd, ydyw eu bod yn weithwyr ymroddol a diwyd, gyda'u cyrph, yn gystal a chyda'u meddyliau. Deddf gyffredinol, y rhaid i'r amgyffrediad cyflymaf, a'r synwyr cryfaf ymostwng iddi, neu fod mewn colled, ydyw llafur. Yr oedd Adda yn llafurio, cyn pechu: chwe diwrnod y gweithi, sydd orchymyn; ac er fod cyfraith Moses yn peri gadael cyrrion y maes i'r tlawd, yr oedd yn ofynol i'r tlawd fedi y cyrrion hynny. Y rhai campusaf mewn celf a gwyddoriaeth; y rhai mwyaf eu gorchestion am gerfio a lliwio; a'r rhai penaf eu dysg, a fu'n adrodd y meddwlddrychau godidocaf, ac yn mynegi 'r gwirioneddau puraf, gan wneuthur holl genedlaethau 'r ddaear yn ddyledwyr iddynt, oeddynt lafurwyr gweithgar. Mae peidio a gwaith yn magu syrthni, gan dueddu un at ffug adfywiad gwlybyroedd meddwol, i'w suddo mewn diogi, ac i lyffetheirio ei enaid mewn musgrellni; ond er hynny, haws gan benweiniaid, mewn swydd, yw gwrido wrth glywed iddynt fod yn gweithio gynt, na chywilyddio wrth wybod mai segurwyr ydynt yn awr.

Maint bynag ffaeleddau OWEN, ac er nad oedd ganddo i'w wneuthur ond chwarae rhwng oriau ei wersi cerddorol, bu i'w gynnydd a'i fedrusrwydd peroriaethol achlysuru cenfigen yn *Mr. Short*, gan beri iddo led dybio mai mwy a fyddai ei golled yn herwydd clod y bachgen, na'r elw a dderbyniai am ei addysgu.

Arferai *Mr. Short* ag ymweled weithiau yn nhy rhïeni OWEN; ac wedi ciniaw un tro, gofynai Mr. Morgan ei olygiadau am y bachgen. Gwedi rhwyddhau ei wddf, gwneuthur gwyneb hir, mai peth yw *Miwsig* yn gofyn astudrwydd dwys, a'i fod yn fath na bu, ond i ambell un mewn llawer oes, allu rhagori ynddo ar y cyffredin, dywedai, "Gwann yw fy ngobaith am OWEN, canys nid yw meddylfryd y bachgen ar amgen peth na chwarae; ac o'm rhan i, pe gallwn ond ail gychwyn yn y byd, dewiswn fyw yn llafurwr wrth y dydd, yn hytrach na bod yn gerddorydd; o herwydd, os heb dra rhagori ar y cyffredin, ni cheir un ennill oddi wrth y fath alwedigaeth, ac er i un ymdrechu am flynyddoedd, a rhagori llawer, nid yw bywioliaeth peroriaethydd ond tlawd wedi'r cwbl, a digon dïystyrllyd yngolwg boneddigion."

"Yr oeddwn yn meddwl fod Miss Hughes, yr hen ferch, yn ei lle, pan ddywedodd nad ystwythai Owen i unrhyw rëol," ebai Mrs. Morgan, "am y gwyddwn ar goreu na fedrai neb dyeithr wybod y ffordd i'w drîn; trwy deg a bod yn dyner y mae trîn Owen."

Terfynodd hyn yna, y bwriad o ddwyn Owen i fyny 'n Berorydd. Cafodd ei dad gan gyfreithiwr ei gymmeryd yn ysgrifenydd; ond rhwng esgeulusdod Owen, yn ei awydd am fod gydag offerynau cerdd, a poethnaws y cyfreithiwr, aeth y bachgen adref, treuliai ei amser yn segurllyd, oddigerth cael myned at yr Eilioneg *(Piano-forte)* ar droion, a mawr oedd grwgnachrwydd ei dad a'i fam; y rhai a fynych ddywedent wrth eu gilydd, na ddeuai fyth ddaioni o'r bachgen, gan wgu arno ef, ac amlygu fod eu holl ofal, o hyn allan, am ei chwaer, Miss Mary Ann.

Un boreu, gofynai Mrs. Morgan, pa fodd yr oedd Owen heb ddyfod at ei foreufwyd; a pharodd i'r eneth fyned i fyny i'w ystafell wely, a'i alw. "Bydd y bachgen yn warth i ni, bob yn ychydig," ebai Mr. Morgan, "y mae ef wedi myned yn rhy ddiog i godi o'i wely." I hynny, atebai Mrs. Morgan, "Na, na; nid yw hyn ond digwyddiad: y mae Owen ar ei draed o'n blaen ni, bob boreu." A chyda'r gair, dyna Mary Ann wedi dychwelyd, gyda llythyryn yn ei llaw, ac a'i dododd ar y bwrdd. Darllenodd Mr. Morgan y Llythyr iddo ei hun, a gwaeddodd, "Dyma ef wedi dyfetha ei hun a ninau o'r diwedd!" A gwaeddai Mrs. Morgan, "Beth sydd, beth sydd? Gadewch glywed y llythyr; ai Owen a ysgrifenodd hwn yna?" Cafodd a darllenodd y llythyr canlynol:—

"Anwyl Dad a Mam, a'm Chwaer serchog,

Yr ydwyf gwedi llwyr flino ar fyw: gwastraffwyd fy amser, nid oes gennyf gelfyddyd nag arian, a diflasais ar eich grwgnach mawr: gan hynny, penderfynais gynnyg am ddull newydd i fyw; nid yw yn un dyben i chwi holi, na chwilio am danaf, oblegid gofalaf am guddio 'r oll o'm hysgogiadau yn eithaf dirgel oddi wrthych.

Ymdrechaf am ryw lwybr i allu cyrhaedd gafael ar offeryn cerdd. Byddwch wych, anwyl dad a mam, a'm serchog chwaer Mary Ann. Eich mab a brawd,

Owen D. Morgan."

"O! dy blant di Mary,"—ebai Mr. Morgan. "Fy mhlant i," meddai Mrs. Morgan, "ai nid ydynt yn blant i chwithau hefyd David?" Ond nid oedd amser i'w golli; ymaith a'r tad, y naill ffordd; ymaith a chenad, y ffordd arall; ac aeth y fam a'r ferch i ryw leoedd, a phawb yn chwilio, gan ymholi am Owen. Dychwelasant adref heb na siw na miw o'i hanes; a gwedi wylo a gwaeddi gryn lawer, dechreuasant a gofyn i'w gilydd a oedd gan y bachgen ychydig arian, a dillad i'w newid, gydag ef. Mawr a fu gofid y rhieni, a Mary fach yn wylo'r dagrau 'n hidl am ei hunig frawd. Anwylyd ei fam oedd Owen, ond bu i flynyddoedd wisgo ymaith ychydig o'u hiraeth; er hynny, mynych yr adroddai 'r fam ei breuddwydion yn herwydd ei phlentyn, a gollwyd mor ddi rybydd.

Un tymhor hâf, aeth Mr. Morgan, ei wraig, a'i ferch, i ymweled a pherthynas yn Lloegr. Papyrwyd holl barwydydd y dref lle'r aethont gydag hysbysiad y cynnelid *Cydgerdd* yn yr hwŷr hynny, o fewn y Llysdy, gan un *Signor Voquansi;* a chan mai mawr oedd awydd Mrs. Morgan, a Mary Ann, am gael clywed Cerddor mor enwog a phoblogaidd, a hwythau 'n bobl uchel, ac yn deall Saesoneg, prynodd Mr. Morgan docynau, ac aethant i wrandaw ar y gwr dyeithr o wlad bell, a dywedent y dichon i Mary Ann gyfarfod gyda darpar gwr.

Er fod yno lawer o rai campus yn chwarae miwsig, y *Signor Voquansi* oedd biau'r clod; a chwareuai hyd nes oedd yr Eilioneg, y delyn, y chwibanogl Almaenaidd, y grwth, a'r udgorn, rhwng ei ddwylaw, y naill ar ol y llall, megys yn siarad peroriaeth felus, gan rwymo 'r gwrandawyr yngafaelion swyn ddeniadol ac annysgrifiadwy.

Gwedi hyfrydu'r lliaws, daeth y *Signor* yn mlaen, ar yr esgynlawr, i ddiolch am gymmaint torf. Gyda ei fod yn ymadroddi, cwympodd Mrs. Morgan, mewn llesmair; gwaeddai Mary, ymdrechai Mr. Morgan i'w chynnal, a daeth y *Signor* a gwydriaid o ddwfr iddi; ac ar ei bod yn dadebru, dododd ei dwy law am wddf y *Signor*, tra'r oedd yntau felly iddi hi, gan gyd wylo a chyd gusanu; y fam a'i phlentyn a gawsant afael ar eu gilydd!

"Fy mab, fy mab!" ebai Mr. Morgan, ac eisteddodd fel un ar golli ei synwyrau; tra'r oedd Mary Ann, ferch ieuangc deg yr olwg, yn wylo gan afael yn mraich ei brawd.

Cymerodd Owen ei fam a'i chwaer, fraich yn mraich, ynghyd a'i dad, ac aeth gyda hwynt i'w cerbyd. Wedi cyrhaedd y llety, dywedai'r fam, "yn awr, fy machgen anwyl i, gan i ni gyfarfod, ni bydd i ni ymadael byth mwy." "Na wnawn byth," ebai Owen

"ond y mae gennyf air i'w ddywedyd wrthych. Yr wyf yn briod—ac—ni waeth i chwi gael clywed y cyfan,—yr ydwyf dad i dri o blant."

Synodd y rhïeni, a dywedai Mary Ann, "Rhoddaf gyfran o bob peth sy gennyf, iddynt hwy."

Pan ddywedai Owen mai angenrheidiol iddo fyned at ei wraig a'i blant, deisyfent iddo anfon am danynt; eithr nis gwnai, heblaw rhoddi addewid y deuai a hwynt i foreufwyd tranoedd. Aeth ymaith, ac ni chysgodd ei rieni nemawr, y nos honno, o herwydd meddwl ac ymddyddan am eu mab, a gollwyd ac a gafwyd.

"Pe byddai gennyf blentyn arall"—ebai Mr. Morgan. "Gwarchod pawb," meddai'r wraig, y mae gyda ni ddigon o wyrion i'w magu."—"Na, nid hynny yw fy meddwl," eb yntau, "ond pe byddai gennyf gant, gofalwn am iddynt gael dysgu crefft bob un." "Ie pe byddent fechgyn." meddai hithau.—"Nid yw wahaniaeth ai bechgyn ai genethod," ebai Mr. Morgan, "dyma Mary Ann heb fod o un lles i wr; oblegid ni fedr hi na choginio, na golchi, na thrwsio dillad: a phe cawsai Owen grefft, a dysgu miwsig yr hwyr, yn lle myned i gyfeillach rhai gwylltion, buasai gartref o hyd, ac yn gysur i ni." "O ba le y daeth y fath beth i'ch meddwl? Gofynai'r wraig: "O'm pen a'm calon," ebai Mr. Morgan, "ac amlwg i mi, mai ffoledd mawr ydyw esgeuluso rhoddi celfyddyd i blant."

Tranoeth, daeth Owen, ei wraig, a'i dri phlentyn, i foreufwyd; ac wedi darfod o Mrs. Morgan farnu fod y plant, un yn debyg i'r gwr, yr ail iddi ei hun, ar trydydd i Mary Ann, aeth Owen dros ei hanes.

Teithiodd bellaf a allodd y boreu, ar ei ymadawiad: pan ddaeth angen bwyd, aeth i ofyn dwfr, gan ffaelu a gofyn tamnaid; eithr gorfuwyd ef i ofyn hwnnw, a chafodd yn lled dda, tra ei ddillad yn lân a threfnus. Goddefodd lawer o eisiau, a chysgai, aml noswaith, mewn hên ysguboriau. O'r diwedd, cyfarfu a haid o Sipsiwn; cafodd fyned gyda hwy, am y medrai chwarae'r grwth yn lled dda, a mawr y rhyfeddodau a welodd gyda hwy yn herwydd dylni rhai 'n gofyn tesni a swyngyfaredd. Gadawodd y rhai hynny, a chytunodd i ddylyn chwareuwyr; cynnygiodd chwarae, dair gwaith; a thair gwaith. yr hwtiwyd ef oddiar y chwareufwrdd; ond cafodd aros gyda hwy, i'r dyben o chwythu udgorn, ynghyd ac ymarfer a'i ddewis offerynau cerdd. Wrth deithio, daeth yn adnabyddus gyda merch a enillai ei thamnaid trwy ganu cerddi, ar hyd a lled gwlad a thref; y gantores honno yw ei wraig, "ac," ebai ef, "ni chymmerwn yr holl gyfoeth sydd yn y byd am *Sarah;* bu gyfeilles ffyddlon i ini mewn tlodi, bu gynnorthwy mawr i mi yn fy ngalwedigaeth, o gynnal cydgerdd draw ac yma; a phe beth bynnag a ddaw o honwyf gyda chwi, fy anwyl rïeni, rhaid i *Sarah*, eilun fy serch, gael rhan o bob da: eithr os gwgu a wnewch, yr wyf eithaf boddlon i gymmeryd a ddelo gyda hi, fy nghydmares dirion a hawddgar."

Wylo yr oedd y fam, pensynnu yr oedd Mary Ann, rhyfeddu at wychder cartref ei gwr yr oedd *Sarah*, bwyta yr oedd David, Mary, a George, a myfyrio yr oedd Mr. Morgan. Yn mhen enyd, aeth Mr. Morgan allan o'r tŷ; ac ar ol dychwelyd, ciniawa, ynghyd ag ymddyddan llawer, dywedai, "Ymwelais a'r Offeiriad, ynghyd a phenaethiaid y plwyf; cefais le i Owen fyned yn Organydd y Llan; ceiff ddau gant o bunnau y flwyddyn; ceiff fyw yn y bwythyn sydd o fewn yr ardd, gerllaw 'r pentref; rhoddaf ei blant mewn ysgol; mae'n debyg y bydd i Mary Ann briodi cyn hir"—"Gyda phwy, fy nhad?" Gofynai Mary Ann, gan dacluso ei gwallt, "nid oes gennyf y fath fwriad yn bresennol." "A gofalaf" ebai, Mr. Morgan, "am i'r plant bychain, gael eu hyfforddi mewn rhyw alwedigaeth a ennillo iddynt eu bara."

Daeth Owen i enwogrwydd a pharch; priododd Mary Ann gyda Llawfeddyg; tyfodd y plant yn brydferth; a mawr yw dyddanwch yr hen bobl; ond, er rhyfeddu llawer at diriondeb rhagluniaeth, y maent wedi dyfod i'r gred, os yw bendith fel y gwlaw, yn ireiddio a ffrwytho 'r tir, eu bod hwythau, a phawb, fel yr Amaethwr, a dyledswydd arnynt i wrteithio a hau hâd da: deallant fod i bob athrawiaeth ysgrythyrol dueddiad ymarferol; a chan ddeall a chredu felly, bu i'r holl deulu gyflwyno eu hunain i'r Arglwydd, ac wedi hynny i'w bobl, gan obeithio y bydd i'w hanes annog amryw i ofalu am osod eu plant mewn rhyw alwedigaeth fuddiol; a gadael iddynt gael ychydig oriau, hwyr a boreu, i astudio barddoniaeth, cerfio, darlunio, neu beroriaethu, os digwydd fod ynddynt dueddfryd tuag at y cyfryw, neu duag at gyffelyb gelfyddydau breiniol.

GOHEBIAETH.

GWYNT.

DDARLLENYDD HAWDDGAR,—

CYMMHELLWYD ni, gan ein nodiadau

am wrthneidiolrwydd awyr, i egluro ychydig am y *gwynt:* yr hwn sydd golofn o awyr mewn symmudiad, yn chwythu o unrhyw pwynt terfyngylchol i'r pwynt cyferbyniol; a'i ymdaith gyffredin yn 10 troedfedd yr eiliad. Pan y chwytho 'n gryf neu gyflym, gelwir ef gwynt uchel, yn symmud tros 50 milltir yr awr; a dywedodd Dr. Lind iddo ef ganfod, trwy brawfchwiliad, fod symmudiad gwynt uchel, un amser, mor gyflym a 93 milltir yr awr; yr hyn a sicrhawyd trachefn gan awyrdaith M. Garnerin mewn awyrfwlen i Colchester.

Dywedasom, yn ein traethawd am wrthneidiolrwydd awyr, y pwyswasga'r cyfryw 'n gyfartal yn mhob cyfeiriad; y teneua gan chwyddo 'n llonaid chwysigen lipa, ond dal y cyfryw 'n agos at wres: hefyd, ond teneuo awyr trwy ei summud ymaith gydag awyrsugnedydd; ac y gwnai awyr mewn costrel, hanner llawn o arian byw, ymdeneuo, a chwyddo hyd nes gwthio'r arian byw i fyny pibell a ddoder ynddo. Fel y torai pwysau 'r awyrgylch gostrel heb ynddi awyr, felly y torai awyr o'i mewn y gostrel, pe ei dodid mewn awyrsugnedydd; ac y mae 'r holl engraifftiau hyn, a'u cyffelyb, yn dangos y gwrthnaid awyr i wagle, ac i le y byddo awyr deneuach na'i hunan. Yn awr, dealler, fod gwynt, neu chwythiad awyr, yn cael ei beri gan deneuad neu ynte gan dewychiad yr awyrgylch yn herwydd gwres, oerni, neu fellt. Y prif weithredydd neu allu, yn rheoleiddiad y gwynt, ydyw yr haul, ffynonell goleuni a gwres; pe byddai holl arwynebedd y ddaear yn llyfn, a phob rhan tan gyfartal ddylanwad yr haul, chwythasai bob amser o'r dwyrain. Ond gan nad yw dylanwad yr haul ond parhaus yr un gerllaw y parthau cyhydeddol, rhwng y trofanau, ac yno ond ar y cefnforoedd yn unig, rhaid yw i'r parthau eraill o'r ddaear gael gwyntoedd yn afreolaidd; ac o ganlyniad, pan ddigwydd cyfnewidiad gwres neu oerni yn unrhyw ran o'r awyrgylch, teneuir hi gan y gwres, a thewychir hi gan yr oerni, fel y bydd i'r awyr o amgylch gael ei osod mewn symmudiad, o herwydd yr ymegniad sy mewn awyr, trwy ei wrthneidiolrwydd, i ddwyn ei hun i'w sefyllfa flaenorol, gan ddyfod yn ogyfartal ei bwyswasgiad yn mhob cyfeiriad.

Mae *Gwres* yn teneuo awyr orphwysol bob amser, ac felly yn ei hysgafnhau; yna, mae'r awyr oer, na theneuwyd, yn rhuthro i mewn at gyflenwi'r cyfwng, a dyna 'r achos o'r ffrydiau awyr a deimlir pan mewn ystafell gynnes, ac yn agos at dân neu ddrws yr ystafell. Mae *Oerni* yn y gwrthwyneb, yn tewychu awyr, ac felly yn ei gwneuthur yn drymach; a bod trymder awyr yn peri peth cynnesrwydd, yw y rheswm nad yw'r parthau gogleddol o'r ddaear yn hollol ddi drigolion; am y gwna'r cynnesrwydd, o herwydd trymder awyr, y tro i raddau yn lle difyrol wres yr haul.

Er hwyluso'r cof, cawn rannu 'r gwyntoedd i dri dosparth. Gwyntoedd crefftwrol: Masnachwyntoedd, a Gwyntoedd amrywiol.

1. *Gwyntoedd crefftwrol,* (Trade winds,) a elwir felly o herwydd eu bod yn gyfleus mewn galwadau morwrol. Yn y Mor Werydd, a'r Mor Tawel, rhwng 30° Gogledd a 30° Deheu, chwyth y gwynt yn barhaus o'r dwyrain; a chwythasai felly, o fewn y ddwy radd a nodwyd, ar draws Affrica ac America, oni bai ei rwystro gan y mynyddoedd uchel sy'n gorwedd ynghyfeiriad Gogledd a De; yn neillduol yr Andes fawr yn America, y mynydd Atlas, y Lloer, a'r Llewod yn Affrica. Yr achos o'r gwyntoedd crefftwrol yw symmudiad diwrnodol y ddaear; yr hon gan droi o'r gorllewin tua'r dwyrain, a wna i'r parth hynny, a fyddo 'n uniongyrchol tann yr haul, gael ei boethi, gan deneuo ac ysgafnhau yr awyr; yna, i ddwyn y cyfartalwch yn ol, y mae'r awyr drom a thewaidd yn rhuthro i mewn, o'r gogledd ac o'r de; fel, o herwydd hynny, gwneir i ffrydiau o awyr chwythu mewn cyfeiriad hollol wrthwyneb i drofa 'r ddaear, gan ddylyn llwybr ymddangosol yr haul, o'r dwyrain i'r gorllewin. Gerllaw yr eithafoedd gogleddol, y mae'r gwyntoedd crefftwrol yn chwythu rhwng y gogledd a'r dwyrain; ac yn agos i'r eithafoedd deheuol, rhwng y dehau a'r dwyrain.

2. *Masgnachwyntoedd,* (Monsoons). — Tybir gan rai, fod *Monsoons,* yn llygriad o'r gair MONSEEN, yr hwn yn Arabaeg sy'n arwyddo blwyddyn, ac y mae'r gwyntoedd a elwir felly, yn rhai cylchol, yn chwythu un ffordd am chwe mis; ac am chwe mis arall, yn chwythu mewn ffordd hollol i'r gwrthwyneb. Y lleoedd eu ceir yn benaf, ydyw'r Mor Coch, Mor Arabia, a'r rhanau gogleddol o gefnfor India, ynghyd a mor China.

Nid yw'r masgnachwyntoedd yr un, mewn perthynas i'r pwyntiau y chwythant o hono, nac mewn perthynas i'r amseroedd y newidiant eu pwyntiau. Nid peth a wneir mewn eiliad yw eu cyfnewidiad, am y byddant weithiau amryw wythnosau cyn dwyn hollol gyfnewidiad oddiamgylch, yn ystod yr hwn amser, bydd ar wahanol brydiau dawelwch, amrywiol wyntoedd, ac ystormydd rhuthrog, o

gyffelyb natur i'r rhuthrwynt chwrliog yn yr India Orllewinol; a gelwir y tymhestloedd hynny, gan forwyr, yn "*Toriad y masgnachwyntoedd i fyny.*" Ar ochr orllewinol mor Arabia, deuant i mewn oddeutu mis Medi, yn chwythu o'r pwyntiau gogledd ddwyrain, i'r pwyntiau de orllewin, hyd i fis Ebrill; pryd y newidiant gan chwythu mewn cyfeiriad gwrthwyneb, ar hyd y rhan arall o'r flwyddyn. I orllewin Sumatra, a Malacca, ar ogledd y cyhydedd, ac ar hyd arfordir Cambodia a China, yn hollol drwy Philippine, gan belled a Japan, chwythant yn ogleddol a deheuol bob yn ail chwe mis; daw'r un gogleddol i mewn oddeutu Hydref neu Tachwedd, a'r un deheuol oddeutu Mai. Nid yw y rhai yna mor reolaidd a'r rhai sy'n Mor Arabia.

Canfyddir yr unrhyw gyfeiriadau gogleddol a deheuol gan y gwyntoedd hyn, rhwng Sumatra a Java i'r gorllewin, a Guinea Newydd i'r dwyrain: ond yr hanner cyntaf o'r flwyddyn, gogwydda'r masgnachwyntoedd yno at ogledd orllewin, a'r hanner olaf i'r de ddwyrain; mae y rhai hyn yn dechreu fis neu chwech wythnos cyn i rai mor China ddyfod i mewn, ac yn llawn mor amrywiog.

3. *Gwyntoedd Amrywiol,* yw y rhai hynny na chadwant gylch sefydlog, fel y rhai sydd yn ein gwlad ni 'n feunyddiol, a'r rhai a newidiant weithiau i bob pwynt ar y cwmpawd mewn ychydig oriau. Ceir y rhai hyn gan amlaf yn y parthau gogleddol a deheuol i'r ddaear, y tu hwnt i 30° i'r lledred gogledd neu ddehau. Y prif bwyntiau, o'r rhai y chwyth y gwyntoedd yn Lloegr yw gogledd ddwyrain a dehau orllewin: y blaenaf gan amlaf yn Ionawr, Mawrth, Ebrill, a Mai; yr olaf am chwe mis; a'r mis arall o bob pwynt yn gyfnewidiol; eithr, a chyfrif trwy 'r flwyddyn, o'r gorllewin y mae gan fynychaf o lawer.

HYFFORDDIADAU.

IEITHADUR.

Am y Moddau.

Egluro'r amrywiol ffyrdd sydd i dreiglad berf y mae'r Moddau (*Moods*), at amlygu gwahanol fwriad y meddwl yn y modd y byddo 'r hanfod, y gweithrediad, neu y goddefiad, yn cael ei adrodd. Chwech modd y sydd i ferf; sef, Mynegol, yn cyhoeddi neu fynegi unrhyw beth. "*Nid yw cyfiawnder yn hepian;*" neu mewn gofyniad, "*Pwy a ddaw gyda mi?*"—Gorchymynol, "*Portha dy elyn.*" Galluogol; *medraf* ddywedyd; *gallaf* weled; *mynnaf* fyned; *dylai* ddeall; a chynnorthwyir y modd hwn weithiau gan *fel y* neu *fel yr;* megys, "*Arwain di ni, fel y delom; a chyfarwydda di ni, fel yr elom.*" Dymuniadol; yn arwyddo deisyfiad am unrhyw beth; fel, "O! Na bai 'r bobl yn clywed, *na wrandawent,* ac nad ystyrient eiriau gwirionedd." Ammodol; mae gan y modd hwn *os, pe, ped,* neu ryw gysylltiad arall bob amser; a chan yr arwyddocca beth dan ammod, cymmhelliad, neu dybosodiad, y mae'n gysylltiedig a berf arall fynychaf; megys, "*Os* gwnai uniondeb, ti a gai les; ond *os* na wnai, derbyni gosp. *Ped* elai, cai arian; ond *pe* cysgai, cai golled." Annherfynol; dengys hwn y ferf yn ei synwyr helaethaf, a mwyaf cynnwysfawr, heb unrhyw gaethiwed gan rif na pherson, eithr yn gwbl rydd; megys, *canu, dywedyd, rhodio.* Berf annherfynol ydyw ffurf wreiddiol yr holl ferfau eraill, a rhagflaenir hi mewn rhai ymadroddion gan y llafariad *i;* megys," Mynegfys *i* gyfarwyddo'r teithwyr.

AMRESYMMEG.

Pen. IX.—Tröadigaeth Gosodiadau.

Y naill osodiad yn gasgliad cyfreithlawn oddiwrth y llall trwy trawsosodiad geiriau ydyw troadigaeth amresymegol. Gelwir y gosodiad gwreiddiol y dychwelydd, a'r un a gesglir oddiwrtho y tröedig. Mae *tri* math o honynt; y sengl, yn yr hwn y ceidw'r troedig faintiolaeth ac ansawdd y dychwelydd; y troadigaeth digwyddiadol, yn yr hwn y llaiheir y maintioli ond y cedwir yr ansawdd: a'r un trwy drawsosodiad, yn yr hwn y newidir yr ansawdd. Arferir y rhywogaeth yma, rhai megys Nagyddion cyffredinol, a chadarnyddion neillduol; rhai yn gadarnyddion cyffredinol trwy ddigwyddiad; a rhai, yn nagyddion neillduol, na ellir eu troi heblaw trwy drawsosodiad; a chan nad arferir yr olaf ond anfynych, dywedir yn gyffredin eu bod yn fath nes gellir eu troi.

Gelwir hwy gan yr hen Amresymegwyr,
Troir A i I.
„ E i E.
„ I i I.
„ O nid yw droedig: sef,

er dywedyd fod pob dyn yn anifail, nis gellir troi'r geiriau a dywedyd fod pob anifail yn ddyn; "nid yw rhai anifeiliaid yn ddynion; nid yw rhai dynion yn greulon; nid yw rhai dynion yn wynion."

Troadigaeth trwy drawsosodiad yw troi geiriau gwrthwynebol i'r gosodiad; fel, "mae pob dyn yn anifail," yn cael eu troi, "y peth bynnag nad yw anifail nid yw yn ddyn."

Yr unig ffordd i droi negydd neillduol yw trwy drawsosodiad, gan ystyried y gosodiad yn gadarnhad neillduol; fel, "nid yw rhai anifeiliaid yn fodau rhesymol," yn cael ei droi, "mae rhai bodau, nad ydynt rhesymol, yn anifeiliaid."

HYAWDLEDD.

Gwrth-ddull.

Benthyca gair o'i briodolder i arwyddocad anmhriodol yw Gwrth-ddull. *Y bryniau tragywyddol*, sydd engraifft; priodol ystyr y gair tragywyddol yw parhad annherfynol, ond a fenthycir i arwyddo hir arosiad y bryniau. *Celaneddau eich eilunod*, sydd siampl arall; pentwr o gyrph meirw y bu bywyd ynddynt yw celaneddau; ni bu 'r eilunod yn fyw; eithr benthycir y gair i arwyddo eu ffieidd-dra. Yn y dull hwn yr arferir geiriau priodol i synwyrau 'r corph, am weithrediadau cynneddfau 'r meddwl; megys, *gwelodd* ei fod ar fai, yn lle *deallodd*.

PRYDYDDIAETH.

Ynglyn unodl Cyrch.

Unodl cyrch, a gynnwys wyth-sill-ar-hugain; sef, saith yn mhob un o'i bedair llinell; y ddwy fraich gyntaf fel pennill o gywydd deuair hirion, a'r pen olaf yn ateb iddo fel awdl gywydd; yn y modd hyn:—

Os cludydd y casgliadau,
Parhai 'n o hir heb brinhau;
A cheir y gwin, iach yw 'r ged,
Drwy fyned i ryw fannau.

ESBONIAD ENWAU GWYDDOROL.

Air, &c.—Gwel y Gyf. I. t. d. 239, 240, 264.

Analcime, Dadglymol; sy garreg a ganfyddir mewn pentwr o risial, a ddodwyd gan ddwfr, yn agenau llifiadau celyd mynyddoedd tanllyd. Tawdd yngwres chwythbibell i fath o wydr hanner tryloyw. Gelwir hi hefyd *Cubizite.*—Eglurir yn mhellach, tann y gair *Polarisation of Light.*

Angle, Ongl; pan gyffyrddo blaen llinell unionsyth, gyda blaen llinell unionsyth arall, gan fyned yn mhellach bellach, hyd i'w dau flaen arall, ffurfiant gilfach, a elwir mewn Tirfesureg yn ongl. . Mewn cylch, gelwir y lle cyfbell oddiwrth y llinell gron yn *ganolbwynt;* y llinell gron, *amgylchedd;* llinell ar draws y cylch trwy 'r canolbwynt, *tryfesur;* a'r rhannau o'i bobtu, *Hanner cylchedd.* Rhanner yr amgylchedd i 360 o rannau cyfartal, am yr ystyrir pob cylch yn cynnwys hynny, yna, bydd y ddau hanner cylch yn gant a phedwar-ugain gradd bob un, ac a nodir, 180°. Tynner llinell o'r canolbwynt, trwy un hanner cylch, a cheir dau bedwarparth, yn 90° bob un: o'r canolbwynt tynner llinell rhwng y ddwy arall, yn yr haner cylch, a cheir *ongl* o 45°, a gelwir y gyfran o'r amgylchedd rhwng dwy linell yr ongl yn *fwa.* Rhennir pob gradd i driugain mynud, a nodir 60′, a'r rhai hynny i driugain eiliad, a nodir 60″. Geiwir rhwng dwy linell unionsyth ;o'r canolbwynt at yr amgylchedd, union-ongl; y llinell at i fyny, *Darbenol* i'r llinell *tryfesur;* ac unrhyw linell o'r canolbwynt at yr amgylchedd, *Hanner tryfesur.* Pan fydd ongl yn llai na 90°, gelwir y cyfryw, *Llymongl;* ond os bydd yn fwy nag uniongongl, gelwir yn *Pwlongl.* Gwelir etto, tann y geiriau *bow, cord, secant, sine, tangent, versed sine.*

Angles of Incidence; gwelir tan y geiriau *Reflexion and Refractive power.*

Angle of Draught, yr ongl dynnu: pan gymmwyser gallu at dynnu neu rolio corph iros arwynebedd gwastad, bydd ganddo i orchfygu ei bwysau ei hun, a'i rugliad. Pe rhwymid dwy raff, un wrth bob pen i beth hir, a dwyn eu dau ben arall trwy fodrwy wedi ei sicrhau ar ganol cwrr uchaf yr arwynebedd y tynner trosto, gwnelai y rhaffau hynny yr ongl dynnu, yr hyn yw'r dull cyflymaf. Y mae gan adar linynau at gulhau a lledu eu llygaid, yn y dull hwn.

Anhydrous.—Diddwfr; gwelir tann y gair *Hydrate.*

Apex.—Pwynt; gwelir tann y gair *cone.*

HANES DYNION NODEDIG.

MR. JOHN LLOYD, (*Einion Mon*).

GANWYD, a magwyd John, hyd yn bymtheg oed, yn Mhwll y Gynan, Môn, y flwyddyn 1788. Yr oedd yn hoff o lyfr er yn ieuangc, a'i rieni yn hoff o'u hunig fachgen; eithr gadawyd ef a'i ddwy chwaer, Jane, a Mary, yn amddifad, heb na thad na mam, cyn ei fod ond ychydig fisoedd tros bedair-ar-ddeg o flynyddoedd ei oedran.

Tybiai llawer fod i'r plant amddifad gynnorthwy, cyd rhwng y tyddyn a'u hewythr, yr hwn oedd wr lled gyfrifol mewn byd ac Eglwys; ond ni bydd i ni lychwino ein dalenau gydag enw yr ewythr hwnnw. Arferai'r ewythr a gwahodd John i'w dy llawn; a pherswadiai ef i gymmeryd ei gyfnither a'i gwr i gyd fyw ag ef, yn Mhwll y Gynan: a merch oedd y gyfnither honno i'r ewythr. O'r diwedd, cafwyd gan y bachgen ysgrifenu ei enw wrth rôl o femrwn; ac yn fuan, ar ol hynny, tröwyd y bachgen, a'i ddwy chwaer, tros y drws, o herwydd iddo roddi ei enw wrth weithred a drosglwyddai 'r tir i'r gyfnither, i'r hyn yr hudwyd John, gan yr ocheneidiwr hir ei wyneb a rhagrithiol.

Aeth y chwiorydd i wasanaethu pendefigion; tramwyodd Jane gyfandir Ewrop, gyda'r teulu a'i cyflogodd: teithiodd Mary gryn lawer: ac y mae un o'r ddwy yn fyw, ac yn gysurus ei hamgylchiadau yn Sir Benfro.

Cychwynodd John, o Fôn, a chanddo grys ac hosanau mewn cadach, yn y naill law; ffon yn y llaw arall; gwisg gref a gwledig am dano; a phum swllt yn ei logell. Aeth hyd i Ddinbych, a chyfarfyddodd gyda'r Dr. W. O. Pugh, awdwr y Geiriadur Cymraeg a Saesonaeg, yr hwn oedd berthynas iddo; a chafodd bum punt gan y gwr boneddig hawddgar; yr hyn a dybiai John yn *fenthyg*, o herwydd mai am *fenthyg* arian y gofynodd.

Aeth gyda 'i arian i *Manchester*; cafodd waith mewn cadwfa gotwm, cadwodd ei hun yn yr ysgolnos, ennillodd a chynnilodd ugain punt, ac aeth i Lundain, gan dybied y caffai waith gwell yn y ddinas fawr honno.

Wedi cyrhaedd y brif ddinas, ymwelodd a'r Dr. W. O. Pugh, a chynnygodd iddo 'r pum punt a ystyriai 'n ddyledus arno, am a gafwyd yn Ninbych; eithr hysbysodd y boneddwr dysgedig ef, mai *rhodd* oeddynt. Ymroddodd i ddarllen, dododd ei hun yn yr ysgol nos, a chwiliodd yn aflwyddiannus am waith, hyd oni ddaeth ei ugain punt, er byw 'n gynnil, i'r ister o *un* darn chwecheiniog. Yn ol treulio boregwaith heb ymborth, prynodd werth tair ceiniog o gig eidion, oddeutu un ar y gloch, gan gigydd yn Forestreet; talodd iddo 'r chwechyn, a rhoes hwnnw chwech a ddair ceiniog yn newid, trwy gamsynied. Dywedai wrth y cigydd iddo ei demptio, gan fynegi ei amgylchiad ar y pryd; cymmerodd y cigydd y naw ceiniog yn ôl, a rhoddodd iddo ddarn dau swllt a chwecheiniog. Ar hynny, dygodd y mab ieuangc ei gig i dy tafarn i'w goginio; ac wedi bwytta, darllenodd Newyddiadur, a gwelai fod eisiau YSGOL FEISTR, yn y lle a elwir "Sir John Cash's School, 1, Church Row, Aldgate Street, London :" ac heb oedi, ceisiodd foddion i ysgrifenu llythyr, at y Dr. W. Owen Pugh; a'r canlyniad a fu cael y swydd!

Gwedi blynyddoedd, dodwyd yr Ewythr, yngharchar y "King's Bench," am ddyled; ymwelodd Mr. Lloyd ag ef, a chan dynnu aur, llonaid llaw, o'i logell, cyfrifodd bum gini, a'u dodi y naill ar ol y llall, yn llaw ei ewythr; a dywedodd, "Yr wyf yn awr yn canu'n iach a chwi, ac nid oes gennyf fwriad i ymweled a chwi mwy, byddwch wych." Cafodd yr ewythr gini am bob swllt a gawsai John wrth gychwyn o Fon.

Bu'n athraw i amryw fechgyn pêndefigion; ac, yn eu mysg, i ddau fab y Dug Wellington. Cyfansoddodd gân Saesoneg i'r ddau, yn dechreu gyda,

"Oh! ALFRED recollect this truth,
Spring is another name for youth,
And swift away it flies:
Thou tread'st upon enchanted ground,
'Tis sweet delusion all around,
But soon,—too soon it dies.

Cyfieithwyd y penillion gan y campus Mr. Robert Owen, *Eryron Gwyllt Walia.*

Y cais cyntaf, o eiddo Arglwydd Newborough, wedi ei fyned i'r Senedd, tros Sir Gaernarfon, oedd myned a'u tai oddiar bobl weithgar, yn mhlwyf Llandwrog; y rhai a gawsant dir i adeiladu arno gan dad yr aelod Seneddol hwnnw; ond trwy ymdrech wladgarol Griffith Davies, Ysw. "*Guardian Assurance Office, Lombard Street,*" a chynnorthwyon Mr. John Lloyd, attaliwyd y trais.

Gwladwriaethwr, yn caru Rhyddid cydwybod pleidiau crefyddol, oedd Mr. Lloyd; ac o herwydd hynny, ysgrifenodd amryw Lythyrau, i'r "*Times,*" o blaid rhyddfreiniad y *Pabyddion*, yn gyfeiriedig at Syr

Robert Peel; ac ar gais Syr Robert, argraffwyd hwynt yn llyfrynau i'w dosparthu yn mhlith mawrion y wladwriaeth. Yr oedd ef yn ysgolhaig campus; yn hynod barod mewn *Mesureg*, Daiaryddiaeth, Serydiaeth, Ffrancaeg, Italaeg, Ellmynaeg, Groeg, Lladin, Saesonaeg, a Chymraeg; medrai bob math o ysgrifen addurniadol; ac ysgrif un o'i ysgoleigion, yn unol a'i gynllun ef, yw yr un hardd sydd ar bared ystafell y Cymreigyddion, yn Llundain am ELUSENGARWCH.

Yr oedd ef yn hoff o gyfansoddi aml i ddarn barddoniaeth: gwnaeth gân dda i'w chwaer *Jane*, pan yr oedd hi yn yr Idal; ac wrth ei ganiadau y dodai'r ffug enw, *Einion Mon.* Darlithiodd yn gampus lawer tro, yn y "*Literary Institute, Aldersgate Street,*" ac ynghyfarfodydd y Cymreigyddion; a chymmerodd ni gydag ef, amryw brydiau, i wrandaw ar Syr Robert Peel, Canning, a'r presennol arglwydd Brougham.

Haelionus i'w ryfeddu ydoedd ein hoffus gyfaill Mr. Lloyd; yn y flwyddyn 1828, cadwodd ni gyda bwyd, a llety, a golchi, a mynych hynt, o'n mynediad i Lundain, yn mis Awst, hyd nes cawsom le i ysgrifenu gyda John Hornby, Yswain, *Swithin's Lane,* yn mis Hydref.

Pan mewn cwmniaeth gymmysg, cymmerai bibell, byddai ddistaw, a sylwai 'n fanwl ar ymddygiadau, ac ar ymadroddion dynion; a nodai hynny mewn llyfr, yn ol myned adref. Un tro, gofynai dyn am ganiattâd i ddangos a fedrai gyda'i lais cylläol, (*Ventriloquism*). Rhwystrai gwr y tŷ, annogai un arall, daliai 'r dyn i edrych ar y bobl, ac ebai Mr. Lloyd wrthym, "Gadewch weled a ddaw o ddyfal barhau:" —llwyddodd y dyn, a difyr yr addysg a ysgrifenodd *Einion* Môn, yn herwydd yr amgylchiad.

Yr oedd ganddo barch mawr i bob dyn a fyddai gystal a pheidio ceisio ymddangos yn fwy na'r hyn a berthynai iddo: a blinder ganddo ydoedd gweled geiriau ar ddalenau llyfr, yn fath a brofent mai anwybodus yr ysgrifenwyr.

Gan y gwyddai ef y rheolau a berthyn i bryddest *Arwrol*, ac nad oes ond tair hollol gywir, yn unol a'r rheolau hynny, yn y byd, efe a wenai 'n rhyfedd wrth weled yr enw Awdlau Arwrol, yn cael ei briodoli i'r cyfansoddiadau Cymreig nad oes nag Arwr nag Ystlysgan, *Episode*, o'u mewn.

Bu farw yn 1838, yn 50 ei oedran: a bu i'w ysgoleigdod mawr, ei lwyddiant bydol, ei sefyllfa uchel, a'r daioni a wnaeth mewn amrywiol dull i ddynion, adael dangosiad i ni, mai llawer a ddichon diwydrwydd, cymmeriad da, dyfal barhad, a bendith y nef ar synwyr cyffredin. Hedd a fyddo ar bawb a berthyn i *Einion Mon*, y cyfaill a'r boneddwr Nodedig a mwyn.

Temtasiwn gref i wyr ieuaingc yn Llundain, yw eu hymgyrchiad at weled eu gilydd mewn Tafarndai, yn y rhai oll y chwareuir *Cardiau*, *Bagatelle*, a *Domino*. Dyfethodd aml fab ei hunan gyda'r cyfryw chwareuyddiaeth, trwy ddyfod i'w hoffi, fel ag i golli amser, arian, gwaith, cymmeriad, a moddion cynnaliaeth corph mewn cysur; ond nid ymostyngodd *Einion Mon* at fychanu ei hun gyda 'r cyfryw *Ffiloreg*, a byddai dda pe dylynai eraill ei esiampl, yn hynny o ymocheliad synwyrol.

Hawdd i rai 'n treulio eu hoes mewn cymmydogaethau gwledig, yw beio ieuengtyd a gollasant y ffordd dda yn Llundain, am nad hysbys i bobl y wlad yw nerthoedd yr achlysuron sy'n cyd-weithio at ddenu dyeithriaid yn y ddinas fawr: yr hon sy mor lawn o ryfeddodau, ac mor gyflawn o ddynion sy'n byw ar roddi eu holl alluoedd mewn gwaith i demptio, twyllo, a chael llawer, trwy golledu rhai diddichell. Ac er na ddiangodd *Einion Mon* heb ei faglu mwy nag ereill, efe a ochelai rhagllaw; ac efe a ofalai rhag pob cwmnïaeth isel.

Un peth arall da ynddo ydoedd gwrandaw'n hytrach na siarad, am gangenau dysgedig, hyd nes deallai gyda pha fath ddynion yr eisteddai. Ceir gwyr trymion hynod, mewn pob cyfeillach barchus yn Llundain. Aethom gydag *Einion Mon* i ddangos y ddinas i wr ieuangc o Gymru; ond pan mewn cyfeillach, dechreuoedd hwnnw ddadleu ar bwngc yn y gyfraith gyda boneddwr, hyd nes iddo gael ei ffordd iddo ei hun; eithr nis gwybu, hyd nes dyfod allan gyda ni o'r neilltu, mai dadlu yr oedd gyda *Mr. Temple*, Bar-gyfreithiwr enwog a berthynai, y pryd hynny, i gylchdaith Caerlleon Gawr. Ond agorodd yr amgylchiad y ffordd i'r gwr ieuangc gael swydd enillfawr, trwy i *Einion Mon* ei gofyn gan y cyfreithiwr nodedig. A chan obeithio y llesolir rhyw rai, adroddwn yma y cyngor a roddodd *Einion Mon* i'r bachgen ar y pryd; sef, "*Be always more anxious to be taught, than to teach others, when in public company.*" Byddwch fwy awyddus bob amser i gael eich dysgu, nag i ddysgu eraill, pan mewn cyfeillach gyhoeddus.

BARDDONIAETH.

NOS DDA, FY NGHWLAD.

Nos dda, fy Nghwlad, lle cefais faeth,
  Ymwywo 'r wyt yngwyll yr hwyr;
Ymgwyna 'r gwynt, ac ar y traeth
  Y rhua 'r donn, yn ddrylliau llwyr:—
Machluda 'r haul, tu hwnt i'r lli,
  O'i ol yr âf o flaen y chwâ,
Tros dro, gadawaf ef a thi,
  Fy anwyl Wlad, bydd wych, nos dda!

Ymdrechais dy leshau fy Nglwad,
  Trwy ddangos sobrwydd iti 'n rym;
Cynnygiais iti ddysg yn rhad,
  Gan dybio cawn bob cymmorth im:—
Ond Ow! Mor groes y troes y trin,
  Trwy erlid blin gwyr llawn o bla,
Y rhai a garant yfed gwin;
  Yn awr, bydd wych, fy Ngwlad, nos dda!

Yr *Eifl* a'r *Wyddfa* ynt ynghudd,
  Ymledwch hwyliau, chwytha wynt:
Fy nghalon yn dychlamu sydd,
  Am gael ar arall dir roi hynt:—
Can croesaw fôr, tafl fi 'n bell mwy,
  I droedio trwy fawr wres neu iâ;
Nis dichon gelyn roi im glwy,
  O'm hanwyl Wlad! bydd wych! nos dda!

AMMHEUAETH

Pa ham yr wyt mor brudd fy enaid
  Pa 'm y curi nghalon wann?
Dyna, etto, ddwys ochenaid,
  Ai Ammheuaeth yw dy ran?
    Na, 'r anwyl, na, medd rheswm llon,
    Na, O na! attebai 'mron.
Yna nghalon, er dadleuaeth
  Ymrysonwyr, a oes clwy?
    A fynn di eistedd mewn ammheuaeth,
    Yn lle cân?—na, na, byth mwy.

Teg oleuni buchedd dawel,
  Sydd yn dylyn camrau oes;
Y mae bywyd yn mhob awel
  Fwyn, sy'n chwythu tros y Groes;
    A wnai di ammheu mwy fy mron?
    Na, O na! Attebai hon.
Yna 'n llon a thangnefeddus
  Af yn mlaen, heb achwyn clwy;
Gras sy nerthoedd gorfoleddus;—
  Wyla 'n awr,—na, na, na, byth mwy!

PE BYDDWN YN LLAIS.

Pe byddwn yn Llais, cysurol lais,
  Ehedwn ar edyn gwynt,
At drigle galar a gwarth yr awn,
Adrodd yn fwyn a gwir a wnawn,
  I achub rhag oer hynt;
Ehedwn. ehedwn tros drefydd mawr,
Gan ddisgyn fel goleu 'r haul i lawr,
I galon dynion sy'n ymbruddhau,
A dysgwn hwy etto i lawenhau.

Pe byddwn yn Llais, di wrthod lais,
  Cyd deithiwn a'r corwynt cras,
Unwaith os gwelwn i ddynion yn sarn
I ryfel, drwg dybiaeth, a chaled farn
  Eu creulon rywogaeth gas,
Ehedwn, ehedwn ar dwrf a llam
Y daran froch, i'w mynwes yn fflam,
Gostegwn y llid, attaliwn y lladd,
A dysgwn hwy i garu eu gilydd bob gradd.

Pe byddwn yn Llais, gordreiddiol lais,
  Mi geisiwn frenhinoedd byd,
Awn attynt tra 'u hunain ar wely 'n hir.
Gan sibrwd i'w harwain i'r union wir,
  Mewn gwersi llawn hedd o hyd;
Ehedwn, ehedwn fel edn o'r coed,
A d'wedwn fath eiriau na chlywsant erioed,
Geiriau mae 'r oesoedd yn dd'weyd heb gryn,
Nas gwyr y beilch coronog hyd hyn.

Pe byddwn yn Llais, anfarwol lais,
  Siaradwn a'r bobl bob rhai,
Pryd bynag y gwaeddent am ryddid di gudd,
Heb haeddu, trwy synwyr, cael bod yn rhydd,
  Adroddwn yn deg eu bai;
Ehedwn, ehedwn ar edyn y chwa,
Ceryddwn y cam, canmolwn y da,
A dysgwn i'r ddaear, fod oll yr un cais
Pe byddwn yn llais, anfarwol lais.

DOWCH DOWCH GYDA FI.

Dowch, dowch gyda fi,
Mae 'n iachus yr awel,
  Sisialog yw 'r lli,
  A'r wybren yn dawel;
Mae 'r haul i'n dyddanu
  Ei ddorau 'n agori,
Rhai adar sy'n canu,
  A'r lleill yn deori;
Mae 'r gwartheg yn flith
  A'r wyn bach yn pori,
Y meillion sy frith,
  Pob un yn rhagori
Gyfeillion a garant gael bri,
  Dowch, doweh i roi tro gyda fi.

Mae plant bach y fro
  Yn dringo 'r graig arw,
A gwaeddant nes bo
  Pob adsain yn marw;
Y mor mawr sy'n harddu
  Yr olwg ardderchog,,
A'r tonnau sy'n chwarddu
  Ar draethell yn serchog;
Mae natur yn fael,
  I ddynion bob prydiau,
Rhagluniaeth sydd hael,
  A'i chwrlid yn gnydiau;
Gyfeillion a garant gael bri,
  Dowch, dowch i roi tro gyda fi.

Draw accw, mewn Llan,
  Mae saint yn addoli,
Y cryf gyda 'r gwann,
  Sy'n gymmysg orfoli,
Ac enw 'r Creawdwr
  Sy fyth ogoneddus,
Yn Iawn yr Iachawdwr,
  I'r dorf orfoleddus;
Os buoch chwi byw
  Hyd yma 'n o deuog,
Dowch, dowch i dy Dduw.
  Mae 'n maddeu i'r euog;
Gyfeillion a garant gael bri,
  Dowch, dowch i roi tro gyda fi.

Er bod rhai 'n lled gas,
  Am fod i'n difrio,
Rhoir ynom bob gras,
  Os awn a gweddio;
Mae accw dlawd truan,
  Heb fwyd a'i dyddanu;
A awn ni 'n dra buan
  I edrych am dano?
Angylion o'u bodd,
  I wenu wnai godi,
Ped elem a rhòdd
  I'r gwann sy mewn tlodi:—
Gyfeillion a garant gael bri,
  Dowch, dowch i roi tro gyda fi.

Y bwthyn gwael draw,
  Sy lety gwraig weddw;
Mae i phlant bach mewn braw,
  Eu tad oedd ddyn meddw;
Ceir rhai yn galaru
  Mewn clafdy 'n orweddol,
A rhai o'u carcharu,
  Sy'n teimlo 'n droseddol;
Os attynt yr awn,
  A'n bron yn cynnesu,
Go debyg y cawn
  Eu harwain at Iesu;
Gyfeillion a garant gael bri;
  Dowch, dowch i roi tro gyda fi.

BLODAU.

O! Blodau sy brydferth a pheraidd yn wir,
  Pob dalen yn hawddgar a brith,
Yn dirion bwysïau addurnant y tir,
  Pob caenen yn berlog gan wlith:
Ond er mor ardderchog, fel gem goruwch gem,
  A siriol yr olwg ar rhain,
Yn fuan y byddant wywedig eu trem,
  Ni welir o'u hol ond y drain.

Ti fachgen glân talgryf sy'n heinif dy ddydd
  A thithau fain wridog iawn ferch,
Yn ail i'r winwydden flodeuog y sydd,
  Ddau eilun yn denu pob serch;
Ond os y winwydden a baid a dwyn ffrwyth,
  Ni thal at un defnydd ond tân;
A rhag eich goddeithio, ystyriwch y llwyth
  Sy'n dylyn euogrwydd rhai glân.

Fel nad oes gan flodau gwywedig o'u hol,
  Ond drain at eu llosgi o'r tir,
Ieuengctyd, nis gedwch, os byddwch fyw 'n ffol,
  Ond tanwydd eneidiol yn wir;
Y penaf brydferthwch yw rhinwedd a moes,
  Yn ffrwythau grasusol llawn gwledd;
Ac yna 'n ol darfod y wywol frau oes
  Ceir byw yn oes oesoedd mewn hedd.

HACH FEDDWDOD.

Mesur—*Calon Drom.*

Mwy a Diod ymadawaf,
Yma 'n feddwyn, mi ni fyddaf,
Gwedi barus flys aflesol,
Ydwyf wr sydd edifeiriol:—
Mae 'r gydwybod mewn trallodion, tanllyd gwyseu
Yw rhwygiadau ei hergydion;
O! Mor galed im yw 'r gwely, tra mae honno
Byth yn addo beth wy 'n haeddu.

Llawer awr yn llwyr a weriais
Yn y dafarn lawn ei dyfais;
Digio felly deg gyfeillion,
Ac ail enill dig elynion;
Yna sori a ffol siarad, ymwallgofi,
Rhoi camwri i'r cymmeriad;
Damnio 'r enaid, heb ddim rhinwedd, a myn'd waethwaeth,
I wag fariaeth ac oferedd.

Ym mwynderau caerau 'r *Cwrw*,
Y mae'n 'n chwarae wermod chwerw;
Hawdd yw yfed yno 'n ddifyr,
Ond rhydd eilwaith arw ddolur;
Ceir o'r blys afiachus fuchedd, daw 'r cymedrol,
O'i rym hudol, i ormodedd;
Daw 'r deallus, drwy ei dwyllo, i fyw 'n aflan,
Tanu nod egwan, a Duw 'n digio.

Mae plaid gelyn goegyn gwgus,
Yma 'n chwerthin, mewn awch warthus;
A mileiniaid yn ymloni,
Drwy wag hanes o'm drygioni:—
Da, mewn llaid, i'm henaid innau, nad yw 'r Iesu,
Er im bechu, 'n edliw brychau;
Os mwy corrod traws am curant, caf benlinio
I weddio am faddeuant.

Ym mwyn fynwes Dirwest dirion,
Y caed modd sy'n codi meddwon;
Ac yn Iesu Grist fendigaid,
E gaed mann i gadw 'm henaid;
Mae 'n y Meddyg yma haeddiant cyflawn eithaf,
I mi dduaf gael maddeuant;
Ac os dyrnau dyn sy arnaf, i'r flin driniaeth,
Yn myd alaeth ymdawelaf.

Mae duwiolion, fel mwyn deulu,
Y gwael heddyw 'n ymgeleddu;
Hynaws awyr mynydd *Zion*,
Biau 'r modd i sobri meddwon;
Af yn isel, i fynwesau y disgyblion,
Y mae 'n dirion eu mwynderau;
Yn anfuddiol mi ni fyddaf:—*Hach i Feddwdod*,—
Mwy a diod ymadawaf.

GEMMAU Y CYMRY.

NOAH.

Yr oedd ufudd-dod Noah yn condemnio cyndynrwydd y byd; ei ddiwydrwydd, yn condemnio diogi'r y byd; a'i ddiogelwch, yn condemnio esgeulusdod y byd.—Parch. Rowland Hughes, *Merthyr*.

EIDDO'R SAINT.

Y saint yw'r bobl gyfoethocaf yn y byd; Duw yn Dad—Iesu'n Geidwad—angylion yn weision—can cymmaint yn y byd hwn—bywyd tragywyddol yn y byd a ddaw—pob peth yn eiddo i chwi, chwithau'n eiddo Crist, a Christ yn eiddo Duw. Dyma deulu cyfoethog.—Parch. John Jones, *Edcyrn*.

ADWAENIR YR ARGLWYDD WRTH Y FARN A WNA.

Nid Haman yw 'r unig un a ddaeth i'r un diwedd a'r hyn a fwriadodd i arall; fel y diblantodd cleddyf Agag blant gwragedd, a chleddyf y diblantwyd ei fam yntau; torrwyd bodiau traed a dwylaw Adonibezec, nes yr oedd fel ci, heb allu i afael mewn ymborth, ond a'i ddanedd; canys felly y gwnaeth a deg brenin a thri-ugain, a osododd i fwyta fel hynny o dan ei fwrdd; ymhoffai'r Aiphtiaid yn y gorchwyl o foddi babanod yr Hebreaid, a chawsant hwythau eu boddi yn y mor coch. Delir yr annuwiol a rhaffau ei anwiredd ei hun. Nid oedd Iesu yn arfer cludo fflangell gydag ef, casglodd fân reffynau ar lawr y deml, i fflangellu y rhai a werthent nwyddau yno, a thebygol mai rheffynau a ddygwyd i'r deml gyda'r nwyddau oeddynt; ac os felly, eu rheffynau eu hunain a wnaeth y fflangell. Adwaenir yr Arglwydd wrth y farn a wna.—Parch. A. Jones, D.D., *Bangor*.

Y GYFRAITH.

Troes pechod y Gyfraith yn erbyn dyn, fel y tröwyd gwialen Moses yn sarph ger bron yr Aiphtiaid; ond gafaelodd Crist yn y sarph oedd i'n herbyn ni, a throes hi'n wialen rheol bywyd yn ei hol.—Parch. Cristmas Evans.

CWPPANEIDIAU 'R CRISTION.

Y gwppan gyntaf yw parch, yr hon sy felus; yr ail yw anmharch, a'r drydydd yw anghlod, y rhai ydynt ddwy gwppan chwerw yn agosaf i'w gilydd, a'r rhai y sydd hefyd yn ddwy chwerw, am un felus, yn y byd hwn. Ond wedi eu hyfed, ceir cwppa felus clod yn y diwedd, yr hyn na dderfydd byth; sef, "Da was da a ffyddlon; buost ffyddlon ar ychydig, mi a'th osodaf ar lawer, dos i mewn i lawenydd dy Arglwydd."—Gwir Barch. Dr. Olivet, *Esgob Llandaf*.

AMRYWIAETHAU.

TRAUL UN LLONG RHYFEL.—Bwrdd y magnelau sydd o 159 i 174 troedfedd ei hyd, ac o 44 i 50 ei led; hi a gynnwys o 1,313 i 1,882 o dunelli; mae ynddi o 700 i 800 o wyr; ac yn cludo rhwng 96 a 110 o fagnelau. Rhaid cael i'w hadeiladu 60,000 troedfedd chwechyfochrog o goed; a 180,000 pwys o gywarch garw, at wneuthur ei rhaffau a'i hwyliau. Gofynol i'w 14 erw o dir, at dyfu digon o goed i adeiladu Llong rhyfel, yn cludo 74 o fagnelau; yr hyn a wnai 3,000, o lwythi coed, a phob llwyth yn 51 troedfedd chwechyfochrog. Saif 1,500 o goed mawrion, a phob un goeden yn ddau lwyth, ar 14 erw o dir, ac yn 20 troedfedd oddiwrth eu gilydd: a chôst 3,000 o lwythi derw, heb ei lifio, yn unol a 2 swllt y droedfedd, sydd 5 punt y llwyth; neu gost yr holl lwythi, cyn dechreu adeiladu, yw 15,000 o bunnau!

BABILON.—Nid yw dinas Babilon, a fu enwog gynt, a'i lle 'n weladwy heddyw: eithr gan y dywedir yn yr Ysgrythyr ei bod ar finion yr Euphrates; ac y canfyddir pentyrrau o falurion priddfeini 'n gyfagos i ledred 32° gogledd a hydred 39° dwyrain, ar lann yr yr afon honnno, tybir mai yno y safai 'r ddinas fawr. Yr oedd Babilon yn 60 milltir ei hamgylchedd, yn gylchog gan fur priddfeini, wedi ei gydio a phygglai, sy'n deillio allan o ddaear y wlad hynny; ac o gylch y mur ddyfrffos laith. Dywedir gan Pliny, fod uchder ei muriau yn 200 troedfedd, a 50 eu lled, a bod pob troedfedd, 3 modfedd yn hwy na'r droedfedd Rhufeinig, neu gyfartal i 14.6 o fodfeddi saesonig. Diffynid y muriau gan 250 o dyrau, ac yr oedd arnynt 100 a byrth, oll o bress sylweddol, 25 ar bob ochr, a ffurf y ddinas yn betrual; a'r heolydd yn union onglog o'r naill borth i'r parth cyferbyniol, gan ddosrannu 'r ddinas i 625 petrual *(squares)*. Llifeiriai'r Euphrates trwy ganol y ddinas o'r gogledd i'r de, a throsti bont 1,100 llath ei hyd, a 30 troedfedd ei llêd, o fewn y ddinas, ac ar bob pen i'r bont balas; y mwyaf o'r ddau

ydoedd yn 7 milltir a hanner ei amgylchedd; a thramwyfa tann wely'r afon o'r naill balas i'r llall. Mae'r hanesydd Strabon yn gwahaniaethu oddiwrth y dysgrifiad uchod o eiddo Pliny; eithr yr un hwn a ystyrir gywiraf.

Dywedir gan Pliny mai *Semiramis* a fu 'n adeiladu'r ddinas; yr hon oedd frenines Assyria, 2007 o flynyddoedd cyn Crist: ond Eusebius a edrydd y sylfaenwyd hi gan Nimrod. Daeth yn famddinas yr ymerodraeth Bobilonaidd tann *Nabonassar*, 747 o flynyddoedd cyn Crist; yr hyn oedd yn nyddiau *Jotham*, brenin Judah.

NINEVEH.—Dywedir gan Diodorus, fod Nineveh yn 60 milltir ei hamgylchedd, y muriau yn 100 troedfedd ei huchder, ac mor lydain ag y gallai tri cherbyd fyned ar eu hyd ochr yn ochr; ac y diffynid y muriau gan 1,500 o dyrau, 200 troedfedd eu huchder. Sefyllfa Nineveh oedd ar lann afon Tigris. Gwel Ionah, Pen. III.

PTOLEMY PHILADELPHUS.—Brenin yr Aipht, 284 o flynyddoedd cyn Crist. Dichon i ddau beth wnenthur yr enw hwn yn werth ei gofio gan blant yr ysgol Sul. Un peth, am mai efe a gododd y goleudy cyntaf i'r morwyr, ar Ynys *Pharos*, gerllaw Alexandria, yn yr Aipht, ac am hynny y gelwir Goleudai, gan amryw wledydd, yn pharos; megys, Pharo di Messina. Sostrates, mab Dexiphanes, o Cnidian, oedd y pen saer. Anhawdd penderfynu gwerth talent Alexandria, yn ein harian ni. Os yw Dr. Arbuthnot yn gywir ei gyfrifiad, yr oedd talent y lle hwnnw yn gyfartal i 91 pwys Troy: a golygu pwys felly, 12 wns yn y pwys, yn werth 3 punt, a Ptolemy Philadelphus wedi talu 800 talent am adeiladu 'r goleudy, rhaid y costiodd 218,400 punt o'n harian ni; yr hyn oedd swm fawr hynod yr oes honno. Y peth hynod arall ydyw, y bod Ptolemy Philadelphus yn rhagoraf o'r deuddeg Ptolemy a lywodraethasant yr Aipht, o herwydd mai ar ei gais ef y cyffeithwyd y Bibl o'r Hebraeg i'r Groeg, 284 mlynedd cyn geni Iesu Grist; yr hwn gyfieithiad a elwir *Septuagint*, cyfieithiad y deg a thriugain. Cyflawnwyd y prophwydoliaethau mor gyfan yn Nghrist, fel y cais rhai o'r Iuddewon wadu gwreiddioldeb y llyfrau, gan haeru mai Pum Llyfr Moses yw yr unig ddatguddiad dwyfol; ond y mae bod Rabbiniaid Iuddewig wedi cyfieithu yr holl Lyfrau, tann yr Enw sanctaidd, i iaith y cenedloedd, tros ddau can mlyned cyn Crist, yn dangos yr ystyrid hwynt oll yn ddatguddiad dwyfol, hyd nes i Grist gyflawni eu rhagfynegiad; yr hyn sydd eithaf digonol sail i'r Cristionogion, at gynnal cywirdeb eu cred. Cyferbynu amser y cyfieithiad, gyda angrhed yr Iuddewon o ddyddiau Crist hyd yn awr, a ddengys i ni mai gofalus a doeth yw goruchwyliaeth fawr a manwl Rhagluniaeth.

DYDDANION.

TYNGU.—Gofynwyd, i Mr. John Jones, Caergwrle, yr achos am fod cymmaint o ddynion sy gall, mewn gan mwyaf o bethau, yn arfer a thyngu; ac attebodd yntau, "Am fod pobl, a elwir yn rha call, yn dysgu mwy o ddrwg wrth wrandaw ar ffyliaid, nag a ddysg ffyliaid o dda wrth wrandaw ar ddynion call.

GAIR AM AIR.—Pan oedd lliwiedydd dillad mewn llys barn, un tro, gofynwyd iddo godi ei law; gwnaeth hynny, ac yr oedd yn *ddu* hynod drosti. Dywedai'r Barnwr, "*Tynnwch eich maneg:*" ac ebai'r lliwiedydd, "*Gwisgwch chwi eich gwydrau.*

EFFAITH YFED GWIROD.—Aeth bachgen at fasgnachydd, a dywedai, "A welwch 'chwi 'n dda roddi i mi werth dimeu o *de*, dimewerth o sugyr, dimewerth o fara, dimewerth o ymenyn, benthyg eich crochan, benthyg eich megin, a dyna *Het* fy nhad yn wystl, hyd ddydd Sadwrn; y mae penwisg fy mam yn y *Crown*, yn wystl nes talu am *Gin*.

OFFEIRIAD.—Yr oedd aelod seneddol yn ymddifyru mewn erlid offeiriaid; ac ar ddamwain, cyfarfu ag un o'r gwyr parchedig yn marchogaeth ar anifail lled wych; "Yr ydych yn wahanol hynod i'ch Meistr," ebai y seneddwr, "Yr oedd ef yn gallu marchogaeth ar ebol llwdn asyn; ond rhaid yw i chwi, y gwas, gael march drudfawr tanoch." I hynny, atebodd yr Offeiriad, "Y mae'n lled anhawdd i mi allu cael asyn y dyddiau hyn; oblegid yr anfonwyd llawer iawn o honynt i'r senedd!"

CYNGOR.—Dyn yn arfer meddwi, a ddywedai wrth ei wraig un dydd, ei fod yn myned i gyfeillach y prydnawn; ac ebai ef, "Gan nad yw'r ceffyll gartref, pa sut y deuaf adref?" Hithau a'i hatebodd, "Gobeithio mai 'n *sobr*."

CAERDYDD:—Argraffwyd a Chyhoeddwyd gan D. Evans, Swyddfa'r Principality.